

**Vergleichende Untersuchungen über die
psychomotorische Entwicklung von
Säuglingen und Kleinkindern in Familie und Heim
mit Hilfe der
funktionellen Entwicklungsdiagnostik**

Berndt Scheidt

1974



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551921_0056

AUS DER FORSCHUNGSSTELLE FÜR
SOZIALE PÄDIATRIE UND JUGENDMEDIZIN
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Leiter: Prof.Dr.Th.Hellbrügge

Vergleichende Untersuchungen über die
psychomotorische Entwicklung von Säug-
lingen und Kleinkindern in Familie und
Heim mit Hilfe der funktionellen Ent-
wicklungsdiagnostik.

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfasst und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Berndt S c h e i d t
aus Unna / Westf.
München 1974

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

1. Berichterstatter: Prof. Dr. Hellbrügge
2. Berichterstatter: Prof. Dr. Betke
Dekan: Prof. Dr. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 7. Mai 1974



1. EINLEITUNG
- 1,1 Modellstudien zur Beurteilung
 von Pflegebedingungen
- 1,1,1 bei ethnischen Gruppen
- 1,1,2 bei Primaten
- 1,2 Massenpflege
- 1,3 Deprivationssyndrom
- 1,4 Fragestellung der Untersuchung

2. LITERATUR VERGLEICHENDER UNTERSUCHUNGEN
- 2,1 Problem Umwelt, Erbgut
- 2,2 Vergleichende Untersuchungen

3. UNTERSUCHUNGEN
- 3,1 Organisation und Untersuchungsgut
- 3,2 Testtabellen
- 3,3 Struktur und Milieu der Heime
- 3,4 Untersuchungsablauf
- 3,5 Dokumentation
- 3,6 Statistische Auswertungsmethoden
- 3,7 Ergebnisse
- 3,8 Signifikanzprüfung der Testtabellen
- 3,9 Vergleichende Untersuchung mit Diskussion

4. ZUSAMMENFASSUNG

5. LITERATURVERZEICHNIS

Einleitung.

Das Interesse an der kindlichen Entwicklung hat ihren Niederschlag in vielen Arbeiten gefunden. Dabei interessierte insbesondere der Einfluß der Umwelt mit ihren verschiedenen Pflege- und Lebensbedingungen einerseits und der daraus resultierenden Verhaltensweisen andererseits. Die Einflußweise der Umwelt kann episodischer oder zumeist chronischer Natur sein.

Im ersten Fall ergibt sich die Frage nach einem einmalig einwirkenden, möglicherweise traumatisierendem Ereignis, das bis in die späten Lebensjahre des Menschen einwirken kann. Im zweiten Fall stellt sich die Frage nach den durch die soziale Umwelt bedingten länger anhaltenden Einflüssen.

Auf beide der vorgenannten Möglichkeiten hat insbesondere die Tiefenpsychologie aufmerksam und zum Gegenstand ihrer Forschungen gemacht. Eine abstrahierende Zusammenfassung der psychoanalytischen Konzeption gibt FENICHEL (bei THOMAS).

1. Die Erfahrung exzessiver Befriedigung bedingt, daß die von ihr bestimmte psychosexuelle Entwicklungsstufe ungern aufgegeben wird und bei später eintretenden Enttäuschungen immer wieder aufgesucht wird.
2. Die Erfahrung exzessiver Versagung (frustrationsbedingt), daß die Entwicklung gleichsam anhält und durch das Anhalten die vorerhaltenen Befriedigungen zu erzwingen sucht.
3. Die Erfahrung exzessiver Befriedigung und Versagung, also bei einem Übermaß an Befriedigung, das von einem relativ geringen Maß von Versagung abgelöst wird, den gleichen Effekt haben, wie eine extrem starke Versagungssituation.

Die Bestätigung dieses tiefenpsychologischen Forschungsansatzes wurde insbesondere durch ethnologische Studien an Volksgruppen mit bestimmten unterschiedlichen sozialen Umweltbedingungen gesucht, da Experimente im frühen Kindesalter sich aus naheliegenden Gründen verbieten.

Eine zusammenfassende tabellarische Darstellung bestimmter Formen der Pflege und Erziehung im frühen Kindesalter und spezifischer Persönlichkeitsentwicklung findet sich bei THOMAS.

Zusammenhang zwischen Frustration in der frühkindlichen Entwicklung und Charakterprägung auf Grund ethnologischer Daten.

Name der ethnischen Gruppe	Form der Frustration	hervorstechende Stammes- bzw. Nationaleigenschaften
Mundugumor (Kopfjäger in Melanesien)	sehr frühzeitige und schroffe Entwöhnung	sehr starke Aggressionen innerhalb und außerhalb der Familie; Selbstsicherheit und emotionale Ausgeglichenheit nur durch Kopfjägeri und Kannibalismus zu erhalten (M.MEAD)
Tanala	frühzeitige und strikte Gewöhnung an Sauberkeit	ungewöhnliche persönliche Sauberkeit (mit Bezügen zum Waschzwang); Zwangscharakter; Anhäufung und Erhaltung von Eigentum sehr betont (KARDINER)
Kwoma (Kopfjägerstamm in Melanesien)	strikte Unterbindung von sexueller Aktivität oder sexuellem Interesse	in der Entwicklung des Individuums ständige Zunahme der Aggression zu beobachten, die sowohl gegen Familienmitglieder wie gegen Außenstehende gerichtet ist; starke Furcht, vor allem vor Geistern; später starke Neigung zum Kriegsführen und zur Kopfjägeri (WHITING)

Zusammenhang zwischen toleranter Einstellung im Pflege- und Erziehungssystem einer ethnischen Gruppe und Charakterprägung.

Name der ethnischen Gruppe	Äußerung der toleranten Einstellung	hervorstechende Stammes- oder National-eigenschaften
Comanche	Abwesenheit von Brohung und Strafe in Bezug auf sexuelle Aktivitäten	freie ungehemmte expansive Persönlichkeitsentwicklung; keine Symptome für Existenz eines Ödipuskomplexes (KARDINER)
Siux	späte und allmähliche erfolgende Sauberkeitsgewöhnung	allgemeine Großzügigkeit und Freigiebigkeit als Verhaltensnorm; geringes Haften am Eigentum (ERIKSON)
Navaho	stillen nach dem Bedürfnis des Kindes; späte und langsame Entwöhnung	optimistische und freundliche Einstellung zur Welt und zu den Mitmenschen; Vorwiegen eines Grundgefühls der Sicherheit und Verlässlichkeit in der Welt (KLUCKHOHN)

Die in den Tabellen zusammengefaßten Erfahrungen scheinen den psychoanalytischen Forschungsansatz zu bestätigen. Es liegen aber Untersuchungen vor, wie z.B. an den Negern auf Sankt Thomas, die ihre Kinder mit größter Nachsicht aufziehen und 12 Monate, sogar bis zu zwei Jahren stillen, wobei keine strikten Regeln über den Zeitpunkt des Stillens bestehen, die Sauberkeitsgewöhnung setzt spät ein und ist sehr unsystematisch. Dennoch entwickeln sich diese Kinder zu selbstunsicheren und mißtrauischen, egozentrischen Erwachsenen. Eine unsichere, mißtrauische Charaktergrundstruktur entwickeln auch die Singalesen, trotz großer Toleranz der Eltern in Bezug auf stillen und Sauberkeitsgewöhnung der Kinder.

Eine weitere Abklärung dieser Sachverhalte kann offenbar durch ethnologische Vergleiche und vereinzelte therapeutische Erfahrungen nur bis zu einem gewissen Grade studiert werden (THOMAS).

Zusammenhänge sollten durch tierexperimentelle Versuchsanordnungen geklärt werden. Aussagekräftig in Bezug auf Analogieschlüsse für das kindliche Verhalten scheinen Versuche mit Primaten zu sein. So untersuchte HARLOW das Verhalten von Primatenjungen, die von ihren Müttern getrennt, mit Muttersurrogaten aus Draht und Holz sowie mit Frotteestoff bezogenen Drahtgestellen aufwuchsen. Er machte dabei die Beobachtung, daß die Affenkinder eindeutig die frotteebezogenen Gestelle bevorzugten, die ihren taktilen Bedürfnissen wohl eher entgegenkamen. Dieses Verhalten zeigte sich noch deutlicher, wenn er den Drahtgestellen eine milchspendende "Ersatzbrust" einbaute. In diesem Fall wurden die Drahtgestelle von den Affenkindern gemieden, solange nur die Stoffmütter Milch gaben.

Bei einer anderen Versuchsanordnung gaben nur die Drahtgestelle Milch ab. Dabei zeigte sich, daß die Jungen sofort nach Leerwerden der Ersatzbrust der Drahtgestellmütter zu den Stoffmüttern zurückgingen. Auch bei Situationen, die bei den Affenkindern Angst erzeugten, kam es zur Flucht zu den frotteebezogenen Ersatzmüttern.

HARLOW meinte daraus den Schluß ziehen zu können, daß der befriedigende Körperkontakt für die Gefühlsentwicklung zunächst wichtiger sei, als die orale Befriedigung und glaubte, die Weiterentwicklung der bei Stoffmüttern aufgezogenen Affenkindern würde normal verlaufen. Diese Annahme ließ sich im Verlauf weiterer Beobachtungen nicht bestätigen. Vielmehr entwickelten die Affen, je länger die Isolierung andauerte, typische Verhaltensweisen mit Auftreten von Stereotypen, ruheloses Schaukeln, bei dem Kopf und Körper mit den Armen umfaßt wurden. Auch kamen starke Aggressionen, die sich gegen den eigenen Körper richteten, zum Ausbruch. So kauten die Affen an ihren Extremitäten und bissen sich zuweilen bis ins Fleisch.

Ein anderes Verhaltensmuster erinnerte stark an den kindlichen Autismus, wobei die Affen völlig teilnahmslos ihren Artgenossen gegenüber verharrten und stundenlang bewegungslos in Leere starrten.

Bei einer weiteren Versuchsanordnung wurde der Einfluß einer langdauernden Isolierung geprüft. Bei diesem Versuch völliger Isolierung starb ein Tier. Die anderen Tiere waren schreckhaft und ängstlich, wenn sie mit anderen Affen zusammengebracht wurden. Dieses Verhalten war rückgängig bis ungefähr zum 6. Monat. Längere Isolierung machte sie völlig unfähig zu sozialen Kontakten, es traten Impotenz bei sexuell reifen Männchen, Paarungsunfähigkeit von Weibchen auf.

Diese Versuche sprechen dafür, daß es in der Entwicklung dieser untersuchten Affen eine sensible Phase zur Entwicklung von Sozialkontakten gibt. Wird diese Phase nicht mit den adäquaten Reizen erfüllt, so muß mit Schäden in der Zukunft gerechnet werden.

Sind diese Art Ergebnisse auf den Menschen übertragbar? Es ist eher anzunehmen, daß soziale Isolierung beim Menschen mit seinem wesentlich differenzierterem Aufbau des Verhaltens und der Ausbildung seiner intellektuellen Fähigkeiten, zu folgenreicheren Fehlentwicklungen führt, als bei Primaten.

Versuche an Menschen sind wegen ihrer unberechenbaren massiven sozialen Folgen ethisch nicht berechtigt. Dennoch werden jährlich in der Bundesrepublik ca. 25 000 Kinder für kürzere oder längere Zeit ins Heim geschickt. Die Hälfte von ihnen verbringt dort mehr als 6 Monate unter Verhältnissen, die mit Sicherheit Mangel an persönlicher Zuwendung bewirken.

MEILHOFER und KALLER fanden bei ihren Untersuchungen in Schweizer Kinderheimen heraus, daß Heimkinder täglich eklatant weniger persönliche Zuwendung in einer Zeiteinheit bekamen, als gleichartige familierkinder.

Die geringere soziale Zuwendung pro Zeiteinheit ist das prägende Merkmal der Heimunterbringung von Kindern und kann in ihren Auswirkungen studiert werden.

Die Massenpflege.

In den Findelhäusern, den Vorläufern der heutigen Kinderheime, herrschte eine unvorstellbare Mortalität, im zeitgenössischen Schrifttum wurden sie nicht selten als Mördergruben apostrophiert und von dem französischen Arzt VILLERME wird berichtet, er habe an den Findelanstalten die Anschrift anbringen lassen wollen: "Hier läßt man Kinder auf Staatskosten sterben!" Als Beispiel sei die Prager Findelanstalt genannt, die eine Sterblichkeit von 103,6 bei 2831 Zugängen im Jahre 1858 aufwies nachdem noch einige Aufnahmen vom Vorjahr hinzukamen. SCHLOSSMANN und FINKELSTEIN berichten von einer Sterblichkeit, die bei ca. 40 - 50% der Heiminsassen lag (etwa um 1890). Im Vergleich dazu lag die allgemeine Säuglingssterblichkeit etwa um 20 - 25%, sie lag noch niedriger in Familien hoher sozialer Stellung und höher in Familien niedrigen sozialen Ranges.

Die Säuglingsfürsorge wurde so vornehmlich Sterblichkeitsabwehr.

Diese konnte erst mit Erfolg durchgeführt werden nachdem die Erkenntnisse aus der Hygiene (LECHERICH) von den Pädiatern angewandt wurde und sich Milch- und Ammenhygiene (SCHLOSSMANN, LOESCHKE, v. BOKAY) allgemein durchgesetzt hatten. Der Erfolg dieser Maßnahmen zeigte sich am Zurückgehen der Sterblichkeit in Säuglingsheimen bis auf ca. 23%. Mit der höheren Lebenserwartung der in Säuglingsheimen untergebrachten Säuglinge wurde auch die Beobachtungszeit der Säuglinge länger und bald wurde den Pädiatern bewußt, daß der Spitaleinfluß (FINKELSTEIN) der früher den Tod der Insassen bewirkte nicht gleichbedeutend mit fehlender Hygiene oder qualitativ und quantitativ schlechter Ernährung war. In der Folgezeit wurde dieser Begriff des Hospitalismus Synonyma Hospitalismarasmus, kachectisierender Pflegeschaden, Spitaleinfluß erweitert und erneuert durch Begriffe wie Affektentzugssyn-

drom sowie ananklitische Depression als dessen schwere Form bei SPITZ, Inanitas mentis bzw. für die schwere Form Inanitia mentis bei TRAHER. BOWLBY führte die Bezeichnung Maternal Deprivation ein, für den deutschsprachigen Raum scheint sich der von HELLBÜGGE geprägte Begriff des Deprivationssyndroms durchgesetzt zu haben. Alle der letztgenannten Begriffe bezeichnen den Zustand der mangelnden mütterlichen Zuwendungen (BOWLBY), des Ermangelns personeller Zuwendungen (HELLBÜGGE) und ihren Folgen.

Neben dem Mangel an Liebe, ist es vornehmlich das Fehlen von Möglichkeiten zu Spielerlebnissen, das Spieldefizit (TRAHER) und das beherrschende Gefühl des Verlorenseins und Ausgesetztseins (KLACKENBERG) welches der Begriff Deprivationssyndrom von seiten der Aetiologie beinhaltet. Qualitativ sind die Symptome als allgemeine Verhaltensstörungen, Fehlanpassung an die Umwelt und allgemeine Entwicklungsstörungen beschrieben. Das quantitative Ausmaß dieser Störungen bei Heimkindern in der Bundesrepublik wurde von der Forschungsstelle für soziale Pädiatrie und Jugendmedizin an der Universität München unter Leitung von PROF. HELLBÜGGE untersucht. Es lagen schließlich Ergebnisse aus mehreren Heimen in der BRD vor, die mit der von HELLBÜGGE und FECHSTEIN veröffentlichten Entwicklungsphysiologischen Tabellen für das Säuglingsalter gewonnen wurden. Dieses Material wird in dieser Arbeit weiter untersucht. Es ist das Ziel dieser Arbeit zunächst den Beweis für die Brauchbarkeit der Testtabellen zu erstellen, was mit Hilfe eines ebenfalls untersuchten Kontrollkollektives von Familienkindern geschieht. Weiterhin wird erstmals der Versuch unternommen qualitativ und quantitativ den Entwicklungsrückstand beim Deprivationssyndrom zu messen.

Problem Umwelt, Erbgut.

Der Mensch ist eine physiologische Frühgeburt (PORTMANN), das erklärt seine ungemeine Hilflosigkeit und Pflegebedürftigkeit, macht aber auch seine ungeheure Plastizität aus, und es bedeutet grundsätzlich, daß das menschliche Individuum seine eigentliche menschliche Prägung und Struktur nicht allein erbmäßig und in einer rein naturhaften intrauterinen Embryonalentwicklung erhält, sondern sie endgültig erst im Medium der Pflege und des mitmenschlichen Kontaktes erwirbt." In der Lebensgemeinschaft während des ersten Lebensjahres." Diese Aussage von MARIE MULLERHOFER betont, daß die Entwicklung eines Menschenkindes mit all seinen Fähigkeiten nicht nur durch das Erbgut bestimmt wird, sondern ganz besonders auch durch die Umwelt. Die Frage nach Erbwelt und Umwelt und ihrem Gewicht bei der Entwicklung eines Individuums wird unterschiedlich beantwortet. Bei Untersuchungen an Heinkindern wird oft der Einwand gemacht, Heinkinder seien schon im Hinblick auf ihr Erbgut eindeutig benachteiligt, da sie schlechteren sozialen Schichten entstammten und es sei deshalb auch eine schlechtere Lebensleistung zu erwarten. Zusammenhänge derart, daß z.B. Trinker oft aus Trinkerfamilien stammen, Kriminelle und Asoziale von Eltern, die ebenfalls bereits einen Hang zum Kriminellen hatten, sind leicht nachweisbar. In der US - Amerikanischen Kriminalgeschichte sind ganze Familien bekannt, bei denen sich die Kriminalität von Generation zu Generation 'vererbt'.

Die Überlegung ist demnach nicht so abwegig, daß auch Heinkinder bereits eine Schädigung ihres Erbgutes in sich tragen.

Diese Annahmen werden jedoch schon durch einige ältere Arbeiten von Pädiatern widerlegt, es wird darüber Nachweis geführt,

daß Nachteile der Massenpflege, damit der Umwelt, Schädigungen und Benachteiligung hervorrufen. Insbesondere vergleichende Untersuchungen wie z.B. bei PFAUNDLER 1925 gaben Hinweise auf das schädigende Agens Umwelt. PFAUNDLER untersuchte Kinder, die aus unter ärztlicher Kontrolle stehenden Kinderheimen stammten und im Vergleich dazu Kinder aus dem 'proletarischen Milieu der städtischen Armenbevölkerung'. Die in mütterlicher Betreuung aufgewachsenen Kinder waren in körperlicher Hinsicht (Gesundheitszustand und Widerstandsfähigkeit) trotz erwiesener schlechter häuslicher Verhältnisse und negativer Auslese des sozialen Milieus besser gestellt als die Heimkinder.

Die Heimkinder waren öfter krank, auch war eine höhere Sterblichkeit auffällig. Die Kinder aus dem schlechten sozialen Milieu der Armenbevölkerung zeigte sich den Heimkindern in körperlicher und geistiger Leistung überlegen. HELLERÜGGE fand 1946 bei 6 kleinen Kindern im Alter von 1 1/2 und 2 Jahren ebenfalls Hinweise auf die Schädlichkeit der Heimumwelt bei guter Erbherkunft. Die Kinder, alle blond und blauäugig, fielen schon wegen ihrer Physiognomie angenehm auf. Bei näherem Ansehen stellte sich indessen heraus, daß keines dieser Kinder laufen konnte, einige konnten kaum sitzen. Sie konnten nicht mit dem Löffel essen, sie konnten nicht sprechen, sie konnten vor allem nicht lachen. Dabei entstammten diese Kinder väterlicher und mütterlicherseits aus ausgesuchten Bevölkerungsschichten. Die Heime, aus denen sie stammten (Lebensborn), nahmen nur Kinder an, deren Eltern und Großeltern Erbesundheitszeugnisse ohne Makel vorlegen konnten (HELLERÜGGE). Eine spätere Untersuchung mit der Erhebung der Lebensumstände und der weiteren Entwicklung von 70 Kindern aus den vorgenannten Heimen ergab im Vergleich mit Familienkindern folgende Ergebnisse:

Deutliche Störungen in der statischen Entwicklung bis zum 3. Lebensjahr, ein großer Teil der Kinder war sprachgestört, es wurde über Lernschwierigkeiten berichtet. Schwierigkeiten in der Schule traten etwa doppelt so häufig auf wie bei der Vergleichsgruppe. Besonders auffällig waren die Erziehungsschwierigkeiten bei Kindern, die als Pflege- und Adoptivkinder aufwuchsen. Einige der Kinder mußten deshalb wieder ins Heim zurückgegeben und schließlich in die Fürsorgeerziehung eingewiesen werden. Neurotische Symptome waren 3 mal so häufig wie bei der Vergleichsgruppe. Bei den vergleichenden Intelligenztests fiel ebenso ein signifikant niedrigerer durchschnittlicher Intelligenzquotient auf.

Über eine weitere interessante Erhebung berichtet HEINRICH ROTH. Es wurden hierbei Untersuchungen über einen Intelligenzquotienten an Pflegekindern, die von unehelichen, zum Teil asozialen Müttern stammten, gemacht. Es fanden sich im Einzelnen folgende Ergebnisse:

Je jünger die Kinder ihren Pflegeeltern vermittelt werden, desto mehr gleichen sie sich ihnen in ihren Intelligenzleistungen an. Teilte man die Pflegeplätze in drei Stufen ein, in gute, mittlere und mäßige, dann zeigten die in den als gut geschätzten Pflegestellen lebenden Kinder als Gruppe den höchsten Durchschnitt im IQ, die bei den mittleren Pflegestellen einen mittleren Durchschnitt. Natürlich beruht dieses Ergebnis auch auf dem Umstand, daß eine Tendenz bestand, die besser aussehenden und intelligenter scheinenden Kinder auch in die gelobeneren Stellen zu vermitteln. Im Endeffekt bleibt allerdings immer die Korrelation mit der Intelligenz der wirklichen Mütter und Väter höher als die mit den Pflegeeltern. Eine Annäherung an die Pflegeeltern ist aber anderer-

seits auch nachweisbar.

Das seither Gesagte galt jeweils für die Gesamtgruppen. In einzelnen Fällen wurde von erstaunlichen Erfolgen berichtet. Diese konnten ebenso wahrscheinlich vom Erbe herkommen (nämlich vom vielleicht begabten unbekannten Vater). Eine mögliche Intelligenzsteigerung um 10 Punkte im Schnitt galt jedoch als statistisch gesichert.

Das entscheidende Hilfsmaß sei die richtige Vermittlung der Pflegekinder, d.h. eine, die die beste Zusammenfügung von Erbe und Umwelt garantiert, behauptet ROTH.

In der Untersuchung ROTHES wird wieder der 'Gegensatz' Erbe Umwelt hinter den Ergebnissen sichtbar. In der Vergangenheit wurde den vererbten Anlagen in Bezug auf die Entwicklung eines Individuums meist größeres Gewicht beigemessen als der Umwelt, dem sozialen Milieu. Die Entwicklung sollte demnach in starren Rahmen durch das Erbe vorgezeichnet verlaufen, die Umwelt wurde allenfalls als Accelerator einer vorgegebenen Möglichkeit betrachtet. Heute wird die Wechselbeziehung zwischen ererbter Struktur und Umweltstruktur besonderes Augenmerk gewidmet.

Vergleichende Untersuchungen.

Vergleichende Untersuchungen an Heim- und Familienkindern wurden im deutschen Sprachraum von DÜHRSEN, MEIERHOFER, SCHMID-KOLMER und LOEBER durchgeführt. Weiterhin gibt es von HETZER, DAMBORSKA, BOWLBY und Mitarbeiter, SPITZ, LEWIS und WOLF Untersuchungen über deprivierte Kinder. Während bei SPITZ und anderen der Begriff und die Symptomatik des 'Pfaundler-Syndroms' herausgearbeitet wurde und Aussagen über die Prognose und Reversibilität eines solchen Zustandes gemacht wurden, bemühten sich MEIERHOFER, SCHMID-KOLMER und DAMBORSKA zusätzlich im Vergleich zu Familienkindern um eine Quantifizierung der durch Heimmilieu verursachten Entwicklungsrückstände.

SPITZ beobachtete in einem amerikanischen Findelhaus 91 Kinder, die während der ersten drei Lebensmonate durch die eigenen Mütter versorgt wurden und sich während dieser Zeit auch völlig normal entwickelten. Sie standen beim Vergleich auf dem gleichen Entwicklungsstand wie vergleichbare Kinder der Stadtbevölkerung in der sich das Heim befand. Im dritten Monat erfolgte die abrupte Trennung von Mutter und Kind. Die weitere Versorgung erfolgte durch Schwestern (Schlüssel: 8 Kinder 1 Schwester) und war von hygienischer Seite, ärztlicher Betreuung und Ernährung ohne Beanstandung. Der Schlüssel acht Kinder (manches Mal mehr) zu einer Schwester bedeutete für die Kinder persönlich Affektentzug von $7/8$ der Zeit, die ihnen die eigenen Mütter hätten zukommen lassen können. Die Folge des Affektentzuges waren Rückstände in allen Entäußerungsmöglichkeiten der Kinder mit dem Abfall des EQ auf durchschnittlich 45% der Norm im zweiten Lebensjahr. Die weitere Untersuchung bis

zum Alter von vier Jahren ergab, daß die Kinder zu diesem Zeitpunkt teilweise weder sitzen, stehen noch laufen oder sprechen konnten. Derartige Beobachtungen wurden von MEIERHOPFER nicht gemacht. In ihrer Untersuchung (576 Kinder, Alter zwischen 0,5 und 55 Monaten) fand insbesondere die Entwicklung der Motorik und Koordination sowie die Sprache und der Stand der sozialen Beziehung Berücksichtigung. Der größte Entwicklungsrückstand zeigte sich auf dem sprachlichen Gebiet. Im Einzelnen war bereits mit drei Monaten ein Rückstand von einem Monat gegen entsprechende Familienkinder zu konstatieren. Bei den einjährigen Heimkindern erreichte der Rückstand den höchsten Grad, in diesem Alter fand sich kein Kind mehr, das den altersgemäßen Aufgaben entsprach.

SCHMID-KOLMER konnte in einer großen Untersuchung an 1768 Kindern im Alter von 0 - 56 Monaten (572 Kinder aus Kinderheimen, 757 Kinder aus Tageskrippen sowie 439 aus Wochenkrippen) folgende generelle Aussagen machen: Die Spielentwicklung (bei SCHMID-KOLMER Bewegungsreaktion) war bei Heimkindern gegenüber den Wochenkrippenkindern verspätet, die ihrerseits wieder gegen Tageskrippenkindern oder Familienkinder verspätet waren. Ähnliche Beobachtungen (die exakte Auswertung steht noch aus) wurden in Münchner Tageskrippen gemacht. Eine weitere Untersuchung von SCHMID-KOLMER betraf 77 besonders geförderte Kinder im Alter von 1 bis 3 Jahren. Die Kinder lebten in einem Heim, das besonders für Forschungszwecke eingerichtet war und das Training spezieller Fähigkeiten ermöglichte. Hier war bei altersgemäßen Leistungen auf dem Gebiet der Motorik, der Spielentwicklung und Körperbeherrschung ein Rückstand der Sprachentwicklung bis zu einem halben Jahr auffällig. Auch die Entwicklung sozialer Beziehungen war deutlicher gestört als die Motorik.

LOBLER fand bei dem Vergleich von 50 Heim- und 50 Familienkindern im Kinderkrankenhaus Schwabing einen durchschnittlichen Entwicklungsrückstand der Heimkinder gegenüber den Familienkindern von 20%. Es waren dabei wiederum die statische, die manuelle, die soziale und die Sprachentwicklung gestört. Diese Angabe deckt sich in etwa mit den Angaben von WEIDEMANN, der an der Mainzer Kinderklinik 121 Heimkinder untersuchte und die Feststellung traf, daß Heimkinder höchstens 80% den ihrem chronologischen Alter entsprechenden Entwicklungsstand erreichten. Nach den Ergebnissen der vorgenannten Autoren ist ein Rückstand in der gesamten Entwicklung bei Heimkindern zu konstatieren. Zu etwas anderen Ergebnissen kam jedoch DAMBORSKA in ihrem Heim in Luhacovice in der CSR. Sie testete die Kinder nach den GESELL Kleinkindertests. Dabei entsprachen die Kinder im IV. Lebensquartal völlig den Testanforderungen. Es ist bei diesen Ergebnissen jedoch die besondere Situation im Kinderheim Luhacovice zu berücksichtigen, das Heim hat eine vorzügliche ärztliche Führung in Frau DAMBORSKA, der Schwestern-Kinderschlüssel ist günstiger als bei allen vorgenannten Untersuchungen. Es ist ein 'Fast-Familiensystem' eingeführt, in dem eine Schwester ohne Wechsel die Kinder über einen längeren Lebenszeitraum betreut.

Bei dieser Untersuchung sollen weitere Ergebnisse den vorgenannten hinzugefügt werden, mit dem Ziel den wahren Rückstand von Heimkindern in den verschiedensten Heimen Deutschlands festzustellen, mithin auf die schlechte Situation des Heimkindes aufmerksam zu machen und Grundlagen für eine Therapie der Krankheit Deprivation zu geben.

Organisation und Untersuchungsgut.

Die in dieser Arbeit ausgewerteten Daten von Untersuchungen an Säuglingen und Kleinkindern in Heimen stammen aus einer Untersuchungsreihe, die in der Zeit von 1967 - 1969 in 15 Säuglings- und Kinderheimen der BRD sowie in einer Frauenstrafanstalt (Frankfurt) und in einem Heim für Mutter und Kind der Forschungsstelle für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin der Universität München durchgeführt wurde.

Die Untersucher unseres Teams bestanden aus 6 Medizinstudenten. Die Untersucher wurden u.a. von Frau Dr.DAMBORSKA, unter deren Aufsicht wir die ersten Kindsuntersuchungen machen durften, angeleitet. Später wurden die einzelnen Untersucher auf Gleichbeurteilung der einzelnen Testkriterien geprüft, dabei wurde das gleiche Kind von zwei Untersuchern geprüft und die ermittelten Ergebnisse miteinander verglichen. Es konnte dabei eine hohe Übereinstimmung der Ergebnisse erzielt werden, was u.a. auch für die gute Anwendbarkeit der Kriterien der Entwicklungstabelle sprach.

Bei der Sichtung der Gesamtzahl der untersuchten Kinder wurden, um möglichst objektiv vorzugehen, nur gesunde Kinder untersucht, wobei das Kriterium 'gesund' auch Kinder ausschloß, die zwar zum Zeitpunkt der Untersuchung somatisch gesund waren, jedoch wegen unklarer Geburtsumstände oder wegen Geburtskomplikationen anamnestic auffällig waren. Auch wurden alle Kinder unter 2500 g, entsprechend der WHO Einteilung als Frühgeburten klassifiziert, von der statistischen Untersuchung ausgeschlossen. Der Ausschluß war damit etwas willkürlich, da zeitlich nicht ausgetragene Kinder durchaus schwerer als 2500 g sein können und umgekehrt. Die Unterlagen über die Heimkinder gaben jedoch im allgemeinen keine Auskunft über die Dauer der Schwangerschaft,

sodaß dennoch dieses Kriterium angewandt wurde. Ein Vergleich der so ausgeschlossenen Kinder mit den von uns als gesund bezeichneten wurde in dieser Arbeit nicht unternommen. Insgesamt wurden auf diese Weise 258 Heimkinder ermittelt, die in die statistische Auswertung einbezogen wurden. Den gleichen Auswahlkriterien gehorchten auch die 75 als Vergleichsgruppe untersuchten Familienkinder. Bei der Gesamtzahl der untersuchten Heimkinder fand sich eine auffällige Häufung der nach WHO Kriterien als Frühgeburten klassifizierten Kinder. So lagen von 600 Kindern 10% bei oder unter einem Geburtsgewicht von 2500 g. Dieser Prozentsatz an Frühgeburten liegt beträchtlich höher als der der Durchschnittsbevölkerung.

Auf die Altersverteilung konnte weder bei den Heimkindern noch bei den Familienkindern Einfluß genommen werden, bei den Familienkindern wurde die Anzahl der untersuchten Kinder vom zufälligen Erscheinen eines Kindes in einer Mütterberatungsstelle bestimmt, wo diese Kinder untersucht wurden. Die Anzahl und Altersverteilung der Heimkinder ergab sich aus dem zufällig zum Zeitpunkt der Untersuchung im Heim vorhandenen Kollektivs. Glücklicherweise waren jedoch beim Vergleich der Altersverteilung unter Anwendung des SMIRNOV bzw. WILCOXON Testes beide Gruppen, Heim - Familie, Buben - Mädchen, gleich.

Anzahl und Art der untersuchten Heime

	Heime	Träger	Gesamtzahl und Alter der Kinder	Untersuchte Kinder
1	Kinder- und Säug- lingsheim der Bl. Schwestern München	Caritas	105 (0-3 Jahre)	64
2	Kinderheim St. Josef Kaufbeuren	Caritas	70 (0-16 Jahre)	25
3	Kinderheim St. Alban Diessen	Caritas	50 (0-6 Jahre)	19
4	Kinderheim Gröbenzell	Privat	48 (0-18 Monate)	26
5	Monikaheim Frankfurt	Caritas	46 (0-3 Jahre)	16
6	Kinderheim Oberursel	Privat	16 (0-18 Monate)	6
7	Johannisstift Oberursel	Caritas	(0-14 Jahre)	5
8	Kinderheim Gustav Freytag- strasse Frankfurt	Stadt	35 max. 50 (0-18 Monate)	35
9	Mutterschutz- heim Frankfurt	Stadt	80 (0-12 Monate)	43
10	Johannisstift Wiesbaden	Caritas	110 (0-6 Jahre)	20
11	Kinderheim Baschenegg	Caritas	75 (0-6 Jahre)	22
12	Caritasheim Nürnberg	Caritas	110 (0-2 Jahre)	65
13	Pilolyheim Nürnberg	Innere Mission	65 (0-2 Jahre)	43
14	Methodistenheim Nürnberg	Method. Kirche	10 (0-2 Jahre)	8
15	Löhehaus München	evang. Kirche		210

In den obengenannten Heimen wurden die Untersuchungen durchgeführt. Die einzelnen Heime waren in Bezug auf Trägerschaft, innere Struktur und Organisationsform sehr verschieden, auch war die Auffassung von der Kindererziehung und den sich daraus ergebenden Problemen im Bereich der Heimführung und des Pflegepersonals, nach der Trägerschaft unterschiedlich.

Dem Ansinnen, den Entwicklungsstand der Kinder zu prüfen, wurde oftmals mit Mißtrauen und Skepsis begegnet und die Meinung, es sei alles gut und optimal zum Wohl der Kinder eingerichtet, war allenthalben zu hören. Wurden Entwicklungsrückstände festgestellt, faßten die Schwestern dies oft als persönlichen Vorwurf gegen sich selbst und das Heim auf. Inzwischen hat sich dies sehr gewandelt; so konnten in einem der in München untersuchten Heime unsere Vorstellungen mit Hilfe einer verständnisvollen Heimleitung angewandt werden.

Die Untersuchungen wurden mit Hilfe eines Testschemas, wie sie in den Entwicklungspsychologischen Tabellen für das Säuglingsalter von HELLBRÜGGE und PECHSTEIN gegeben sind, durchgeführt.

Psychisch-motorischen Entwicklung

3. Auflage 1970

Entwicklung des Stehens und Gehens	Entwicklung des Greifens und der Handbeherrschung	Alter
Geht vorwärts an einer Hand. Erste selbständige Schritte.	Bei Ergreifen des Würfels ist das Handöffnen der Größe des Objektes angepaßt. Greift mit einer Hand nach 2 Würfeln, kann mit 2 Händen 3 Würfel gleichzeitig nehmen. Reicht Spielzeug dem Erwachsenen und läßt los.	Ende 12. Monat
Geht seitwärts am Gitter des Laufstalls und an Möbeln herum. Geht vorwärts, wenn ihm beide Hände gereicht werden.	Ergreift „Knopf“ jetzt mit gebeugtem Daumen und Zeigefinger (vollendete Daumen-Zeigefinger-Opposition).	Ende 11. Monat
Zieht sich an Möbeln (Laufstall) zum Stehen hoch. Steht, wenn es sich festhalten kann. Macht Schrittbewegungen am Ort und nach der Seite.	Reicht Spielzeug (Puppe, Würfel) dem Erwachsenen, kann es aber (neben Festhalten und Hinreichen) nicht loslassen.	Ende 10. Monat
Stellt sich selbst auf, wenn es an den Händen gehalten wird. Übernimmt sein ganzes Gewicht. Steht mit flachen Sohlen, hebt ein Bein aktiv.	Berührt mit dem Zeigefinger Details an seinem Spielzeug (Puppe). Versucht beim Trinken aus der Tasse mit beiden Händen zuzugreifen. Nimmt sich einen „Hut“ (Tuch, Gummihut) vom Kopf.	Ende 9. Monat
Versucht vergeblich, sich selbst zum Stehen heraufzuziehen. Steht aber, wenn es mit den Händen gehalten wird.	Ergreift „Knopf“ (8 mm Ø) zwischen gestrecktem Daumen und Zeigefinger (beginnende Daumen-Zeigefinger-Opposition). Lätet die Glocke. Erstes Erproben des willkürlichen Loslassens von Gegenständen.	Ende 8. Monat
Zum Stehen heraufgezogen, steht das Kind für einen Augenblick, nur an den Händen gehalten.	Greift mit beiden Händen nach je 1 Würfel. Wechselt Würfel bzw. Rassel zwischen beiden Händen aus. Dreht Spielzeug zwischen den Händen.	Ende 7. Monat
Streckt die Beine in Hüften und Knien und „tanzt“ auf den Zehenspitzen.	Beim Halten von 2 Würfeln greift er nur nach einem, der 2. Würfel wird aber gehalten, wenn er in die Hand gegeben wird. Falls es nach dem 2. Würfel greift, wird der erste fallengelassen. Palmares Betasten von Oberflächen.	Ende 6. Monat
Übernimmt mit wippenden Füßen für einen Augenblick fast sein ganzes Gewicht.	Führt die Hand sicher zur Rassel und ergreift sie, noch ohne Bevorzugung einer Seite („bilaterale Handaktivität“). „Palmares Greifen“ mit der ganzen Handfläche und gestrecktem Daumen.	Ende 5. Monat
Stützt sich auf die Zehenspitzen, stemmt sich leicht ein.	Kommt mit der Hand unsicher der Rassel näher und berührt sie. Spielt mit den Fingern.	Ende 4. Monat
Stützt sich mit den in Knien und Hüften gebeugten Beinen auf die Unterlage, ein Bein automatisch aufgehoben.	Hebt Hände über den Kopf, betrachtet sie. Hände meist offen. Übergang zu aktivem Greifen, bewegt die in die Hand gegebene Rassel.	Ende 3. Monat
Hält Kopf einen Augenblick, balanciert aber stark. Verschwinden der Primitivreflexe (Galant-Reflex, Schreit-Automatismus).	Hält Rassel kurze Zeit fest (Rückbildung des Hand-Greifreflexes). Hände häufiger offen.	Ende 2. Monat
Wie beim Neugeborenen.	Führt Hand — unwillkürlich — zum Mund. Widerstand gegen Öffnen der Faust stärker auf der Kleinfingerseite.	Ende 1. Monat
Kann Kopf nicht halten. „Primäres Stehen“ (automat. Stützreaktion). Automatische Schrittbewegungen. Schrittbewegung bei Tibia-Reiz durch Tischkante.	Reflektorisches Erfassen der Rassel (Hand Greifreflex). Hände überwiegend geschlossen.	Neugeborenes

Entwicklungsphysiologische Tabellen für das Säuglingsalter: Diagnostik

Von Th. Hellbrügge und J. Pechstein

Alter		Sinnesorgane, Spielverhalten	Sprachäußerungen
Ende 12. Monat	Beim Sitzen an einem Tisch	Steckt „Knopf“ in die Öffnung der „Flasche“ und versucht, ihn hineinfallen zu lassen. Versucht 2 Würfel aufeinanderzustellen, legt Würfel in den Plastikbehälter und holt ihn wieder heraus. Ist interessiert an Autos.	Wenn allein: Silbenmonologe. Spricht wenigstens 2 (meist 5–10) sinnvolle Worte in Kindersprache. Reagiert mit seiner Stimme auf Musik.
Ende 11. Monat		Findet Spielzeug (Würfel) unter einer Tasse oder im zugedeckten Plastikbehalter. Versucht Würfel aus dem Behälter herauszunehmen. Wirft Spielzeug absichtlich häufig vom Tisch. Zieht Auto an Schnur zu sich heran (beginnender Werkzeuggebrauch).	Kurze geplapperte (Silben-), „Sätze“. Schüttelt den Kopf für „nein“. Spricht erstes sinnvolles Wort.
Ende 10. Monat		Schiebt Würfel zum Rande des Tisches und erprobt das Hinunterwerfen. Hebt den Deckel des Plastikbehälters ab, wenn Erwachsener es vormacht. Schaukelt Ring an der Schnur.	„Lallmonologe“. Sagt „Mama“ und „Papa“, ohne sichere Differenzierung. Ahmt Laute nach, wenn vom Erwachsenen dazu angeregt.
Ende 9. Monat		Schlägt 2 Würfel aneinander. Holt Würfel aus dem offenen Plastikbehälter heraus und steckt ihn wieder hinein, ohne loszulassen.	Plappert 8 verschiedene Silben, z. T. in Kettenaufreihung mit Betonung der Zungenspitzen-tätigkeit.
Ende 8. Monat		Lauscht einer Unterhaltung. Schiebt mit dem Würfel in der Hand einen anderen Würfel auf dem Tisch herum. Läßt ihn fallen und nimmt ihn wieder hoch.	Deutliche Silbenverdoppelung „ma-ma“, „pa-pa“, „ta-ta“. Ahmt Schall damit nach.
Ende 7. Monat		Schlägt mit dem Würfel auf den Tisch, steckt ihn in den Mund, dreht ihn mit der Hand und betrachtet ihn. Blickt nach hinuntergefallenem Spielzeug.	Lallt Silben („la“, „wa“, „ta“, „ba“, „ka“) vor sich hin, „singt“. Macht sich durch bestimmte Silben-Ruflaute bemerkbar.
Ende 6. Monat	In Rückenlage	Lokalisiert einen Ton (im Sitzen) mit Sicherheit durch Kopf- und Blickwendung (Glocke oder Papierraschel außerhalb des Gesichtskreises).	„Gurr“, „juchzt“ und „lallt“, Anstrengungslaute bei bestimmten Bewegungen.
Ende 5. Monat		Das Spielzeug (Rassel) wird in den Mund gesteckt und von einer Hand in die andere gegeben. Gurr oder hört auf zu weinen, wenn es Musik hört.	Plaudert, vor allem wenn allein, mit deutlicher Silbendifferenzierung. „Gurr“ und „juchzt“ (lustiges Schreien).
Ende 4. Monat		Befaßt sich mit dem Spielzeug, das in Greifnähe über ihm hängt (Ring an der Schnur), berührt es und setzt es in Bewegung. Besichtigt das Spielzeug in der Hand. Sucht nach einer Schallquelle durch Kopfdrehung.	„Gurr“ und „quietscht“ auch ohne Ansprechen. Freude an spontaner Lautbildung, mit Lautwiederholung. Lacht laut bei Ansprechen.
Ende 3. Monat		Folgt mit dem Blick einem Ring, der im Kreis bewegt wird. Sucht mit den Augen nach dem Ort der Entstehung eines Tones (Glocke).	Kann 3 unterscheidbare Laute von sich geben. Differenzierung verschiedener Arten von Schreien (Hunger, Schmerz).
Ende 2. Monat		Blick fixiert Lichtquelle oder Beißring und verfolgt sie seitwärts bis zu je 90° (Gesamtblickwinkel 180°), evtl. auch schon vertikal. Lauscht einer Glocke.	Spontane Lautbildung wird kräftiger. Häufiger Lautäußerungen, die kein Schreien mehr sind: „Plaudern“.
Ende 1. Monat		Ein in Blickrichtung gehaltener und bewegter Beißring bzw. Lichtquelle wird wahrgenommen und vom Kind seitwärts bis zu je 45° mit den Augen verfolgt.	Schreien vor der Mahlzeit. Manchmal schwache Kehllaute wie „ach“, „ech“, „uch“.
Neugeborenes		Reagiert mit Unwillen auf extreme Licht- und Geräuscheinwirkungen (mit Stirnrunzeln, Schreien oder Moro).	Schreit bei unangenehmen Wahrnehmungen.

- , Sprach- und Sozialentwicklung

3. Auflage 1970

Sprachverständnis	Sozialentwicklung	Alter
Auf die Aufforderung: „Bring mir den Ball“ — bzw. die „Puppe“ oder andere bekannte Gegenstände — sucht, findet und holt es ihn.	Versteht das „Hasche-Spiel“. Ist fasziniert vom Spiegelbild, lächelt, spielt damit. Trinkt — nach Übung — selbständig aus der Tasse. Erste Versuche, selbständig mit dem Löffel zu essen.	Ende 12. Monat
Macht bei Aufforderung spontan „Winke-winke“. Versteht Verbote: „nein-nein“.	Unterbricht für einen Augenblick — solange der Erwachsene hinschaut — die Tätigkeit, für welche es gescholten wird („du-du“, „nein-nein“). Hilft aktiv beim Trinken aus der Tasse. Ißt Zwieback allein.	Ende 11. Monat
Reagiert auf seinen Namen und auf die Aufforderung „gib mir“. Ahmt „Winke-winke“ nach.	Beginnt Lob zu verstehen. Wiederholt diejenige Aktivität, für die es gelobt wurde und über die gelacht wurde.	Ende 10. Monat
Macht nach vorangegangener Belehrung auf Aufforderung „patsch-patsch“. Lauscht einer Uhr (Stoppuhr usw.) am Ohr.	Versteht Versteckspiel hinter Möbeln. Ist verärgert, wenn ihm Spielzeug weggenommen wird. Lacht beim Erscheinen des vertrauten Erwachsenen.	Ende 9. Monat
Macht durch Kopfdrehung bestimmte bereits bekannte Gegenstände bzw. Personen.	„Fremdelt“ fremden Erwachsenen gegenüber deutlich. Beginnt, vertraute Erwachsene nachzuahmen (Schmalzen, Singen). Beobachtet den Erwachsenen beim Schreiben. Blickt auf Spiegelbild ohne Kontakt.	Ende 8. Monat
Auft auf dem Arm der mütterlichen Person mit den Augen Gegenstände oder Personen, die die Mutter zuvor 3mal benannt hat (Kuckuck, Papa usw.) — schwer prüfbar —.	Versteht „Eia-Spiel“ (schmiegt Gesicht an Wange der vertrauten Person). Versteht Versteckspiel mit einem Tuch.	Ende 7. Monat
	Benimmt sich gegenüber Bekannten und Unbekannten unterschiedlich. Aktive Kontaktsuche durch „Gurren“. Streckt Ärmchen aus, um hochgenommen zu werden.	Ende 6. Monat
	Differenziert liebenswürdigen und strengen Ton von Sprache und Mimik. Beginnende Kontaktsuche. Hört auf zu weinen, wenn man mit ihm spricht. Wendet sich sprechenden oder singenden Personen zu.	Ende 5. Monat
	Lacht laut, wenn es der Erwachsene neckt. Freundlich auch zu Fremden. Gibt Widerstand, wenn ihm Spielzeug freundlich weggenommen wird. Freut sich, wenn mit ihm gespielt wird.	Ende 4. Monat
	Folgt sich bewegenden Personen mit den Augen. „Soziales Lächeln“, d. h. auch ein fremdes, bewegtes Gesicht löst ein freudiges Lächeln aus.	Ende 3. Monat
	Beim Ansprechen durch die Mutter reagiert es durch Fixieren des Blickes, flüchtiges Lächeln und lebhaftige Bewegung.	Ende 2. Monat
	Beim Erblicken eines Gesichtes hält es einen Augenblick inne und bewegt sich nicht. Läßt sich beruhigen, wenn es aufgenommen wird. Läßt sich durch eine Stimme beruhigen.	Ende 1. Monat
	Hautkontakt: Durch Streicheln oder Stillen zu beruhigen.	Neugeborenes

Erst im 2. Lebenshalbjahr prüfbar. Beachte aber: Sprachverständnis geht Sprachfähigkeit um Wochen voraus (Mienen- und Gestenverständnis siehe unter Sozialentwicklung).

Entwicklungsphysiologische Tabellen für das Säuglingsalter: Diagnostik

Von Th. Hellbrügge und J. Pechstein

Alter	Entwicklung der Körperdrehung und des Kriechens in Bauchlage	Entwicklung des Sitzens in Rückenlage
Ende 12. Monat	Gleichgewicht bei „Antippen“ im „Kniestand“ (im Knien mit aufrechtem Körper).	Entsprechend dem Ende des 11. Monats.
Ende 11. Monat	Kriecht viel auf Händen und Knien.	Weitere Stabilisierung des Sitzens. Gleichgewicht im Langsitz bei Anheben eines Beines durch den Untersucher.
Ende 10. Monat	Kriecht „auf allen Vieren“ — auf Händen und Knien — vor- und rückwärts. Schaukelt auf allen Vieren.	Sitzt auf Unterlage mit geradem Rücken und gestreckten Beinen („Langsitz“). Sitzt gut im Stuhl.
Ende 9. Monat	Kriecht („robbt“) auf dem Bauch vorwärts und um die eigene Achse.	Sitzt längere Zeit mit gutem Gleichgewicht, vermag vom Sitzen in die Bauchlage zu kommen. Dreht sich mit dem Gesäß um die eigene Achse, Abstützen auch nach hinten.
Ende 8. Monat	Kriecht auf dem Bauch („robbt“) rückwärts. Gelingt aus Bauchlage über Hüftbeugung und Rumpfdrehung zum Sitzen.	Zieht sich selbst auf. Beginnendes Gleichgewicht im Sitzen, balanciert noch, sitzt aber kurze Zeit frei ohne Halt. Abstützen nach vorn und auch seitwärts.
Ende 7. Monat	Dreht sich mit dem ganzen Rumpf nach beiden Seiten. Bei seitlichem Anheben des Rumpfes „Kriechreaktion“ („Amphibienreaktion“): Beugung des Beines.	Kann sich selbst an den angebotenen Fingern zum Sitzen hochziehen. Sitzt unsicher, balanciert stark, mit Abstützen nach vorn. Rücken weniger gekrümmt.
Ende 6. Monat	Zum Abstützen in Bauchlage nur noch 1 Hand nötig, kann andere Hand in Richtung auf das Spielzeug heben. Dreht sich aktiv aus Rücken- in Bauchlage. Gleichgewicht in Bauchlage bei seitlichem Anheben der Unterlage.	Spielt in Rückenlage — mit angehobenem Kopf — mit seinen Füßen. Hält sich beim Heranziehen zum Sitzen von selbst an den angebotenen Fingern fest und versucht, sich zum Sitzen hochzuziehen. Sitzt mit wenig Hilfe, beginnendes Abstützen nach vorn.
Ende 5. Monat	Abstützen in Bauchlage nur noch auf den Handflächen. Dreht sich aktiv von Seite zu Seite und aus der Bauch- in die Rückenlage.	Beim Heranziehen zum Sitzen zieht das Kind zunächst den Kopf zwischen die Schultern und hebt ihn an, dabei Anheben der gestreckten Beine. Gute Kopfkontrolle auch bei nach vorn und hinten bewegtem Rumpf.
Ende 4. Monat	Bauchlage bereits instabil, hebt Kopf und Brustkorb ständig, „schwimmt“. Rollt aus Bauchlage passiv in Rückenlage.	Beim Heranziehen zum Sitzen wird der Kopf in Verlängerung der Wirbelsäule mitgenommen, dabei aktives Anheben der gebeugten Beine. Mäßige Kopfkontrolle im Sitzen auch bei seitwärts bewegtem Rumpf. Sitzt mit rundem Rücken, aber gestrecktem Hals.
Ende 3. Monat	Hält Kopf wenigstens 1 Minute hoch, Gesicht senkrecht zur Unterlage, Rücken konkav gebogen, Hüften gestreckt. Abstützen auf beiden Vorderarmen. Rollt passiv von der Seite zum Rücken.	Beim Heranziehen zum Sitzen wird Kopf leicht mitgenommen. Beim Sitzen mit genau aufrecht gehaltenem Rumpf Kopfkontrolle über wenigstens $\frac{1}{2}$ Minute, runder Rücken.
Ende 2. Monat	Hebt den Kopf und hält ihn kurz — meist in der Mitte und in 5 cm Höhe — über der Unterlage.	Strampelt heftig, symmetrisch-alternierend. Beim Sitzen mit gehaltenen Armen wird der Kopf eben aufrecht gehalten, jedoch unsicher, fällt rasch nach vorn, runder Rücken.
Ende 1. Monat	Hebt Kopf für einen Augenblick. Körper noch überwiegend in Beugehaltung.	Wie beim Neugeborenen, aber weniger schlaff.
Neugeborenes	Kann Kopf nicht heben, schaut seitwärts; streckt Gesäß nach oben, Knie unter dem Bauch, Kriechbewegungen der unteren Extremitäten.	Bei langsamem Heranziehen zum Sitzen (Anfassen an den Vorderarmen) sinkt Kopf rückwärts. Im Sitzen fällt Kopf anschließend schlaff vorwärts. Runder Rücken.

Struktur und Milieu der Heime.

In der Heimliste werden von 15 Heimen 11 der Träger als kirchliche, 2 als private und 2 als städtische ausgewiesen. In neun Heimen wurden Kinder von 0 - 3 Jahren aufgezogen, die Heime behielten die Kinder bis zum Schulalter, zwei bis zur Schulentlassung.

In den Heimen, die die Kinder bis zum Schulentlassungsalter behielten, war das sogenannte Familiensystem, wie es in den SOS Kinderdörfern praktiziert wird, eingeführt. Die Idee elternlose Kinder zu acht oder neun, Mädchen und Jungen verschiedenen Alters, in die Obhut einer Frau zu geben, die sie Mutter nennen, dieser Familie ein Haus zu bauen mit Wohnraum, Kinderzimmer, Küche, Bad und Keller wurde von MEHRINGER entwickelt und von HERMANN GMEINER vor allem in den SOS Kinderdörfern nach dem zweiten Weltkrieg durchgeführt. Die Frauen, die sich entschließen Mutter einer Kinderdorffamilie zu werden, übernehmen eine Lebensaufgabe. Die Kinder wachsen in den Familien auf, kommen als Säuglinge oder Kleinkinder und bleiben bis zum 16. oder 17. Lebensjahr. Das Familienleben in einer Kinderdorffamilie entspricht dem einer alltäglichen Familie.

Im familienähnlichen System der Heime wurden Kinder von unter acht Monaten nicht aufgenommen, auch Heim Nr. 10, das gerade ein Familiensystem einrichtete, schloß Säuglinge aus. Die Begründung war überall gleich, die Infektanfälligkeit sei zu groß. Möglicherweise ist diese Ansicht begründet durch die Unvollkommenheit der Heimfamilienssysteme zum Vergleich mit dem Kinderdorffamiliensystem.

In den Heimen ist die Grundidee der separaten Haushaltsführung, der abgeschlossenen Wohnung, die eigene Essensbereitung wohl nicht

durchführbar, vielmehr werden Gemeinschaftseinrichtungen wie zentrale Küchen etc. mitbenutzt, auch die räumliche Trennung der einzelnen Familien ist nicht vollkommen.

Ein Heim nahm Kinder auf, deren Mütter in einem angeschlossenen Heim für schwererziehbare Mädchen lebten. Ein weiteres Heim war an eine Entbindungsanstalt angeschlossen; die meist ledigen Mütter wurden einige Wochen vor und nach der Entbindung in den Arbeitsablauf integriert.

Der überwiegende Teil der Heime war so organisiert, daß nur Gruppen gleichaltriger Kinder zusammen aufwuchsen. Das führte dazu, daß Kinder immer wieder die Altersgruppen wechselten und damit die Pflegeperson. Ein Wechsel, der wie schon vorher angedeutet, die Kinder außerordentlich belastet und verunsichert. In einem der Heime untersuchten wir Kinder in einmonatigem Abstand, wir konnten dabei feststellen, daß ein häufiger Wechsel der Kinder von Pflegerin zu Pflegerin stattfand, daß teilweise bis 50% der Kinder nach einem Monat nicht mehr im gleichen Zimmer zu finden waren. Neben diesen durch verständigere Organisation vermeidbaren Aspekten war eine Fluktuation des Pflegepersonals auffällig, soweit es sich nicht um Heime mit Ordenspersonal handelte.

Der häufige Wechsel der Pflegeperson steht in diametralen Gegensatz zu der von den meisten Forschern, insbesondere von Hellbrügge, geforderten Konstanz der Pflegeperson, wie sie ja in der Familie durch die Mutter auf natürliche Weise gegeben ist. In allen Heimen war, von geringen Unterschieden abgesehen, der Schlüssel Pflegeperson - Kinder zu ungünstig. In den Säuglingszimmern fanden sich oft 6 - 12 Kinder gleichen Alters beisammen. Man kann sich vorstellen in welche Zeitnot die Schwestern geraten, wenn immer gleiche Bedürfnisse gestillt werden müssen. Die Kinder müssen zur gleichen Zeit gebadet, gewickelt und gefüttert werden. Ist die

eine Arbeit verrichtet, drängt schon die nächste. Das Kind wird dabei Gegenstand, der in möglichst kurzer Zeit durch einen Arbeitsvorgang geschleust werden muß. Die Kontaktnahme mit einer Person zur Entwicklung einer sozialen Beziehung wird damit gering, abgesehen von sogenannten Lieblingskindern, um die sich besonders gekümmert wurde. Der Zeitmangel der Schwestern, noch verschärft durch Beschäftigung mit nicht pflegerischer Arbeit, wie putzen etc., führte in Verbindung mit den überholten Vorstellungen, man müsse die Kleinen möglichst sich selbst ungestört überlassen dazu, daß sie kaum Ansprache oder körperlichen Kontakt erhielten. Auch der Tatsache, daß die Säuglinge mit steigendem Alter immer geringere Schlafzeiten benötigen, wurde nicht Rechnung getragen. So hat z.B. ein 6 Monate altes Kind an Schlafbedürfnis ca. 12 Stunden, seine spontanen Lebensäußerungen füllen einen Zeitraum von 5 Stunden. Mit einem Jahr äußert sich das Kind ca. 7 Stunden (DARRSLOW).

Sich selbst überlassen, hatten die Kinder nur geringe akustische und taktile Eindrücke; rechts und links weiße Gitterstäbe hygienisch, blitzender Chrom, selten der Anblick eines Gesichtes, kaum Spielzeug, die monotone Geräuschkulisse eines Raumes, in dem nur Gleichaltrige sind, zur Befriedigung der taktilen Bedürfnisse nur den eigenen angezogenen Körper. Mithin ist die Reizverarmung schon bei den Kleinsten eines der hervorstechendsten Merkmale der Massopflege. Auch die älteren Kinder waren in ihrem Aktionsdrang, ihrem Erforschungsbedürfnis durch ein Zimmer eingengt, in dem, neben dem eigenen Bettchen, einigen Tischen und Stühlen, nur ein glatter hygienischer Bodenbelag zu erkunden war. Man stelle sich ein 12 Monate altes Familienkind vor, das in der gesamten Wohnung umherkrabbeln, Raumvorstellung gewinnt, mit seiner Mutter zum täglichen Einkauf mitgenommen wird, im Vergleich zur tristen Eintönigkeit eines Raumes, in dem das Heimkind leben muß. Wir fanden auch oft Kinder, die apathisch

auf sich selbst zurückgeworfen, mit stumpfem Blick in ihren Bettchen saßen und stereotype Bewegungen ausführten, sich im Takt wiegten, zum Teil in Hockstellung mit dem Kopf auf dem Boden gleichförmige Bewegungen machten. Auch die Kontaktnahme zwischen gleichaltrigen Kindern der Altersgruppen über 12 Monate mit der Chance zur Entwicklung fester sozialer Beziehungen war nicht groß. Offenbar hatten sich hier schon die Versäumnisse in der Säuglingszeit ausgewirkt und zur sozialen Isolierung geführt, in der das Kind schicksalhaft verharren muß. Diese Beobachtungen erinnern lebhaft an Reaktionsweisen von Primaten die HARLOW unter Entzugsbedingungen aufzog.

Die Untersuchung.

Die Untersuchung der Säuglinge und Kleinkinder gestaltete sich abhängig von ihrem Alter verschieden.

Es erschien uns notwendig, den Lebensrhythmus und die gewohnten Umstände der Kinder so wenig als möglich zu verändern, um nicht falsche Ergebnisse zu erzielen. Dennoch ist eine Kopplung zwischen dem beobachteten Phänomen und dem Beobachter vorhanden, da der Beobachter in der Lage ist, einen beträchtlichen Einfluß auf das Phänomen auszuüben, das seine Aufmerksamkeit erreicht. Man ist landläufig geneigt dies bei Säuglingen zu vernachlässigen. CANESTRINI hat 1913 an einem sieben Tage alten Säugling deutliche Veränderungen der Atmung festgestellt, wenn seine Mutter auf ihn einsprach; diese Veränderungen traten bei fremden Stimmen nicht auf. Wir selbst konnten feststellen, daß eine gewisse Unruhe unter den Säuglingen entstand, wenn sie unsere Stimmen im Gegensatz zu ihren gewohnten Pflegepersonen hörten. Um nun mit den Säuglingen in ein gewisses Stadium des Vertrautseins zu gelangen, wurden wir, die Untersucher, in den täglichen Pflegeablauf eingeschleust und die Säuglinge von uns wie von ihren Schwestern an- und ausgezogen und gefüttert. Da die Reaktionen der Säuglinge auf den selben Reiz nie gleich sind und sich fortlaufend in rhythmischer Weise verändern (KOCH), ist es erforderlich die Säuglinge zu einem Zeitpunkt optimaler Reaktionsmöglichkeit zu testen. KOCH konnte feststellen, daß z.B. die Latenzzeit mit der 5 Monate alte Säuglinge auf akustische Reize mit Kopfwenden reagieren, kurze Zeit nach der Fütterung sehr kurz ist, bis 70 min. nach der Fütterung jedoch stark ansteigt. Auch organisch erwies sich die Zeit um den Fütterungstermin zur Untersuchung am günstigsten. Die Kinder wurden von uns ausgezogen, der aktuelle somatische Befund und der Reflexstatus erhoben, die körperlichen Reaktionen in ausgezogenem Zustand festgestellt, dann frisch gewickelt, gefüttert und weiter untersucht.

Bei den Kleinkindern lagen die Verhältnisse anders, da die Wach- und Schlafphasen nicht mehr in so kurzen Abständen abwechseln, sondern die Wachzeit mit steigendem Alter zunimmt. Schon beim Betreten der Aufenthalts- und Spielräume erregten die Onkel und Tanten die Aufmerksamkeit der Kinder. Das Fremdeln und die Distanz, die bei Familienkindern beim Erkennen einer fremden Person auftreten, konnten wir nie beobachten, vielmehr war die soziale Distanzlosigkeit als Ausdruck der Deprivation äußerst auffällig. Die Kinder kamen sofort auf die fremde Tante oder den Onkel zu, um sich an sie zu hängen und irgendeine, sei es die kleinste Aufmerksamkeit, zu erhaschen. So war man im Augenblick von einer Schar von Kindern umgeben, die sich gegenseitig wegdrängten um den Onkel ganz für sich zu erobern; indes das Interesse dauerte nicht lange und man war vertraute und akzeptierte Umgebung. Es war dadurch möglich, die zu untersuchenden Kinder in der freien Spielsituation zu beobachten. Später wurden die einzelnen Kinder separiert und unter Fernhaltung unerwünschter Reize anhand des Untersuchungsbogens weiter getestet. Es wurden damit allseits anerkannte Untersuchungsbedingungen der Entwicklungspsychologie angewendet, wie sie im Handbuch der Psychologie Band 3 im Kapitel Forschungsmethoden der Entwicklungspsychologie beschrieben sind. Die Test- bzw. Beobachtungszeit war unterschiedlich lang und wurde mit steigendem Alter der Kinder länger. Säuglinge konnten in etwa 15 Min. untersucht werden. Kinder über 12 Monate verlangten teilweise einen Zeitaufwand von über 60 Minuten.

Dokumentation.

Jedes Kind erhielt aufgrund der in der Testsituation erbrachten Leistung für die acht untersuchten Funktionen ein Entwicklungsalter. Löste z.B. ein 6 Monate altes Kind die Aufgaben seiner Altersstufe, so bekam es auch das Entwicklungsalter von 6 Monaten. Außerdem wurden bei solchen Kindern noch die Aufgaben der nächsthöheren Altersstufen mitgetestet, um Kinder mit eventuell weiter fortgeschrittenem Entwicklungsalter richtig einzuordnen. Wurde von einem Kind, die seiner Altersstufe entsprechende Leistung nicht erbracht, so wurden die Aufgaben des jeweils nächsten niederen Entwicklungsalters getestet und entsprechend eingestuft. Zum Testschema passend wurde ein Spielzeug zusammengestellt, das Glocke, Rassel, Beißring (6cm Durchmesser), drei farbige Würfel, Plastikgefäß von 8cm Höhe und 2,5cm Öffnungsdurchmesser (Flasche) einige flache bunte Plastikscheiben (Knöpfe), einen Gummiwurfring (16cm Durchmesser), Plastikkubus (5cm Seitenlänge), Handspiegel, ein Holzauto, eine Tasse und eine Taschenlampe enthielt.

Die Protokollierung, der in der Testsituation erhaltenen Beobachtungen wurden schriftlich in kurzen Sätzen in einem speziell vorbereiteten Bogen, der neben dem Namen, Alter und Heimaufenthaltsdauer diverse soziographische und somatische Befunde enthielt, niedergelegt. Die sich aus den Beobachtungen ergebenden Entwicklungsalter wurden sofort bestimmt. Die Ergebnisse wurden dann zusätzlich in einen graphischen Bogen eingetragen, der mit einem Blick Einsicht in den Gesamtstatus der Entwicklung ermöglichte. (Dokumentationsbögen nach dem Original auf den nächsten Seiten folgend.)

Untersuchungsprotokoll.

(Die Eintragungen in den Anamnese-Bogen wurden der Diskretion wegen weggelassen.)

Heim	Zi.Sta.	Schwester	Ki.Zahl	Unters.
.....				

I. Kind

Name:..... Vorname:.....
 Geburtstag:..... Dat.d.Heimaufnahme:.....
 Einweisungsgrund:.....
 Vorheriger Aufenthalt:.....
 Adoption od. Einzelpflege vorgesehen? nein/ja, ab... bei.

II.Eltern

Vater	Mutter
Name:.....	
Geb.(Alter).....()	()
Wohnung:.....	
.....	
Beruf:.....	
Fam.Stand: led./Verh./getr. gesch.	led./verh./getr./gesch.
Staatsangeh.:.....	
Besonderes:.....	
.....	

III.Geburt

....tes Kind ehelich/unehelich
 Geburt normal/schwer (Dauer der Wehen...Kunsthilfe.....)
 in Klinik..... Wohnung

rechtzeitig/zufrüh um... Wochen, weil

Geburtsgewicht Länge

Erkrankungen, Röntgen, Medikamente in der Schwangerschaft:

Besonderheiten bei der Geburt: Kopf/BE-Lage? Mißbildungen ?
 Hat Kind sofort geschrien?

IV. Ernährung

Muttermilch allein Wochen/Monate
 neben anderer Nahrung weitere..... Wochen/ Monate
 nicht gestillt oder früh abgestillt, weil
 Weitere und jetzige Nahrung
 Antirachitische Maßnahmen (wann)?

V. Frühere Krankheiten

.....

Schutzimpfungen: Po.:..... Di.:..... Tet.:.....
 Pert.:..... Sca.:..... Tb.:..... Polio
 Krankenhausaufenthalt (wann? wo? Weshalb?)

VI. Familienanamnese

Vater	Mutter
Tuberkulose.....	
Lues	
Krampfleiden.....	
Blutkrankheiten.....	
Kropf	
Zuckerkrankheit	
Asthma, Ekzem, andere Allergosen.....	
andere geistig.od. körperl.Krankh.....	
.....	
Blutsverwandsch.....	
Geschwister (Zahl, Legitimität, Unterbringung, Krankheiten)	
Übrige Verwandte:.....	
Besonderes:.....	

VII. Status praesens

Untersuchung am

Körperlänge..... Gewicht

Kopfumfang..... Zahnstatus	<u>54321</u>	<u>12345</u>
	54321	12345

Reflexe: (3,-,?, .)

PSR.... Fußsohlen.... Moro.... Greifrefl.... Saugref.....

Landau.....

Auffälligste Befunde:

Schielen.... Schiefer Kopf.... Assymetr. Körperhaltung...

Mißbildungen.....

Genitalien

Sonstige Befunde

.....

TESTERGEBNISSE

Untersuchungsdatum Uhr.... Alter d. Kindes (Mt.Tg.)

Statisch-motorische Entwicklung in Bauchlage: EA (Mt.)

im Sitzen

Stehen und Gehen

Handbeherrschung

Sinnesorgane und Spiel

Sprachentwicklung

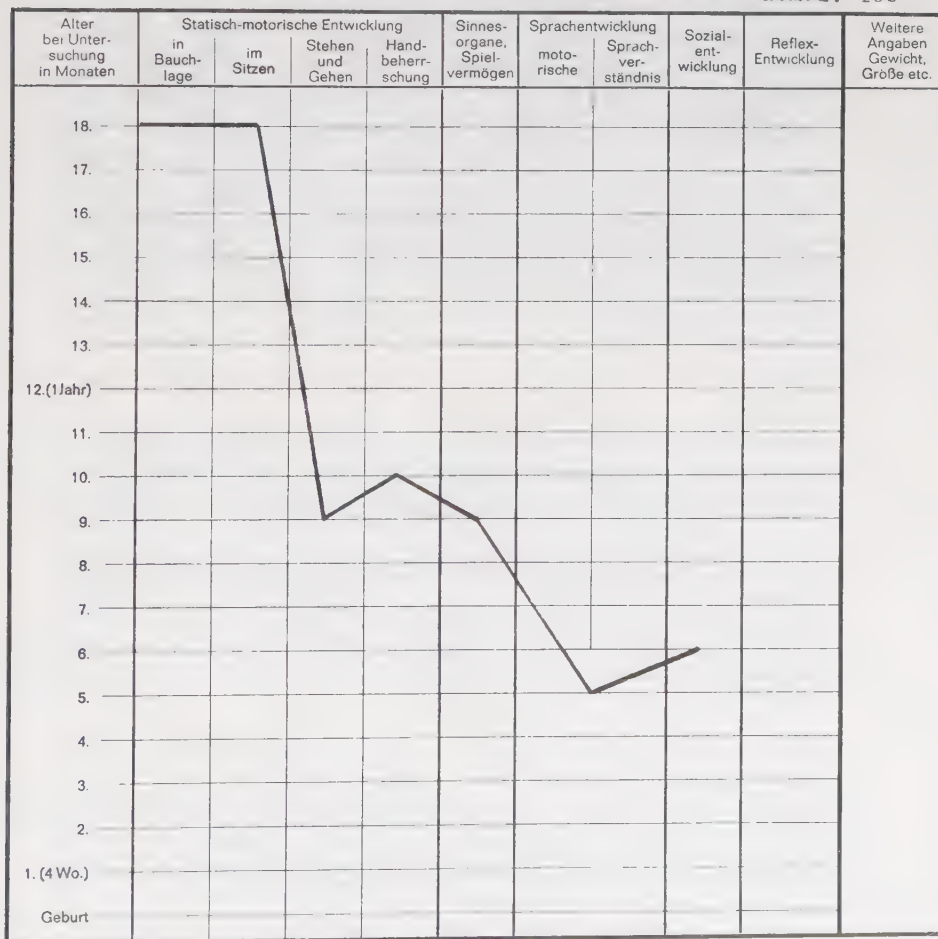
Sozialer Kontakt

Bemerkungen:

Entwicklungsphysiologische Untersuchung des Standes der statisch-motorischen Entwicklung und der Spiel-, Sprach- und Sozialentwicklung

Name, Vorname: Adam, F. (♂; ♀) Heimaufnahme: 4.7.1966

Geburtsdatum: 17.10.65 Geburtsgewicht: 3550 g Geburtsverlauf: kompl.-los



Beurteilung:

Therapievorschlag:

Ort, Datum:

Statistische Auswertungsmethoden.

Statistische Auswertungsmethoden sind überall da erforderlich, wo Ergebnisse nicht beliebig oft und exakt reproduzierbar sind. Die Ursachen dieser nicht Reproduzierbarkeit liegen in unkontrollierten und unkontrollierbaren Einflüssen, in der Ungleichartigkeit der Versuchsobjekte, der Variabilität des Beobachtungsmaterials und in den Versuchs- und Beobachtungsbedingungen. Die Ursachen führen in den Beobachtungsreihen zu der Streuung quantitativ erfasster Merkmale. Da infolge dieser Streuung ein gefundener Einzelwert - die Variabilität einzelner Merkmale ist bei naturwissenschaftlichen Untersuchungen meist kleiner als bei sozial-wissenschaftlichen - kaum exakt reproduzierbar sein wird, müssen sichere und eindeutige Schlußfolgerungen zurückgestellt werden.

Die in dieser Arbeit gemachten Beobachtungen sind, wie aus dem oben beschriebenen Testbedingungen erkennbar, durchaus quantitativ zusammenfaßbar und damit einer statistischen Auswertung zugänglich.

Es kamen im Einzelnen der χ^2 Test zur Prüfung von Verteilungen, der T-Test zum Vergleich von Mittelwert und Streuungen, der Wilcoxon-Test und der Smirnow-Test zur Anwendung, die im folgenden ausführlich beschrieben werden.

T-Test.

Um die Mittelwerte $\bar{x}_1$, $\bar{x}_2$ und Streuungen s_1^2 , s_2^2 zweier Stichproben nach dem T-Test vergleichen zu können, muß bekannt sein, daß die Stichproben aus normal verteilten Grundgesamtheiten entnommen worden sind.

A. Vergleich der Varianzen.

Der Prüfquotient der Hypothese $G_1^2 = G_2^2$ ist $F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$, wobei

immer die größere der beiden Stichprobenvarianzen in den Zähler gesetzt wird.

S_1^2 und S_2^2 müssen nach $S^2 = \frac{1}{N-1} \sum (x - \bar{x})^2$ (N : Umfang der Stichprobe) berechnet werden. Ihre Freiheitsgrade sind

$$\check{\nu}_1 = N_1 - 1 \quad ; \quad \check{\nu}_2 = N_2 - 1$$

Ist der Prüfquotient kleiner als die Signifikantsschranke F ($F = 0,05$, Fraktile der F -Verteilung) so darf angenommen werden, daß $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

Die Prüfung der Mittelwerte erfolgt dann nach Absatz B1.

Erreicht oder übersteigt der Prüfquotient die Schranke F , dann gilt $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, die Prüfung der Mittelwerte erfolgt dann nach Absatz B2.

B. Vergleich der Mittelwerte.

Hypothese: $\mu_1 = \mu_2$ (Erwartungswerte)

Als Signifikanzschranke dient die $0,05$ - Fraktile ($= t$) der zugehörigen (je nach Freiheitsgrad) Student-Verteilung. Erreicht oder überschreitet der Prüfquotient $\hat{t}$ die Signifikanzschranke F so ist $\mu_1 \neq \mu_2$

χ^2 Test zur Prüfung von Verteilungen:

Aus einer Grundgesamtheit liegt eine Stichprobe vom Umfang n vor, die gegen eine angenommene Verteilung aus der Normalverteilung getestet werden sollen.

Der Merkmalraum (Gebiet aus dem die Werte der Stichproben stammen) wird folgendermaßen in r - Klassen $\tilde{g}$ zerlegt:

Wenn $\tilde{g}$ die Wahrscheinlichkeit ist, daß die Zufallsgröße, die der angenommenen Verteilung genorcht, in $\tilde{g}$ liegt, so muß $\tilde{g}$ so gewählt sein daß $P_{\tilde{g}} \cdot n \geq 4$ ist.

Es sei m_g die Anzahl der in $\tilde{S}_g$ liegenden Werte, der vorliegenden Stichprobe, $h_g = m_g / r$ die zugehörige relative Häufigkeit.

Als Kriterium dient der Ausdruck

$$\chi^2 = \sum_{g=1}^s \frac{(m_g - m_{gP})^2}{m_{gP}}$$

$\chi^2_{r-s-1; P\%}$ sei die $P\%$ - Fraktile χ^2 - Verteilung von $r - s - 1$ Freiheitsgraden, s = Anzahl der unbekannten Parameter.

Dann ist die Hypothese (Die Grundgesamtheit hat die Verteilung, aus der die P_g berechnet wurden) bei einer Sicherheitswahrscheinlichkeit von $P\%$ abzulehnen, wenn

$$\chi^2 > \chi^2_{r-s-1; P\%}, \text{ ist}$$

andernfalls ist sie nicht abzulehnen.

(Heinhold/Gaede Ing.Statistik II. Aufl. München-Wien 1968 S. 266 ff.)

Wilcoxon-Test:

Es liegen zwei unabhängige Stichproben mit den Werten $x_1, \dots, x_{n_1}$ ($= F(x)$) bzw. $y_1, \dots, y_{n_2}$ ($= G(y)$) aus stetig verteilten Grundgesamtheiten vor. Bei einer Sicherheitswahrscheinlichkeit

von $P\%$ ist die Hypothese $H_0: F(x) = G(y)$ zu prüfen, gegen die Alternative, daß entweder für alle x die Ungleichung $F(x) < G(y)$ gilt.

Dazu ordnet man alle $(N_1 + N_2)$ - Stichprobenwerte der Größe nach und numeriert sie von $1 - m + w$ nach wachsender Größe.

T sei die Summe der auf diese Weise den Werten der kleineren Stichprobe zugeordneten Rangzahlen. Die Stichprobenumfänge sind mit $N_1 \leq 25, N_2 \leq 50$ begrenzt, sodaß für die Signifikanzschranke für T in den wissenschaftlichen Tabellen von Geigy auf den Seiten 124 bis 127 zu finden sind.

Erreicht T die Signifikanzschranken oder überschreitet es sie nach außen, so gilt $F(x) < G(y)$ wenn $T_n \leq T_e$ oder $F(x) > G(y)$ wenn $T_n \geq T_e$.

T - TEST FORMEL

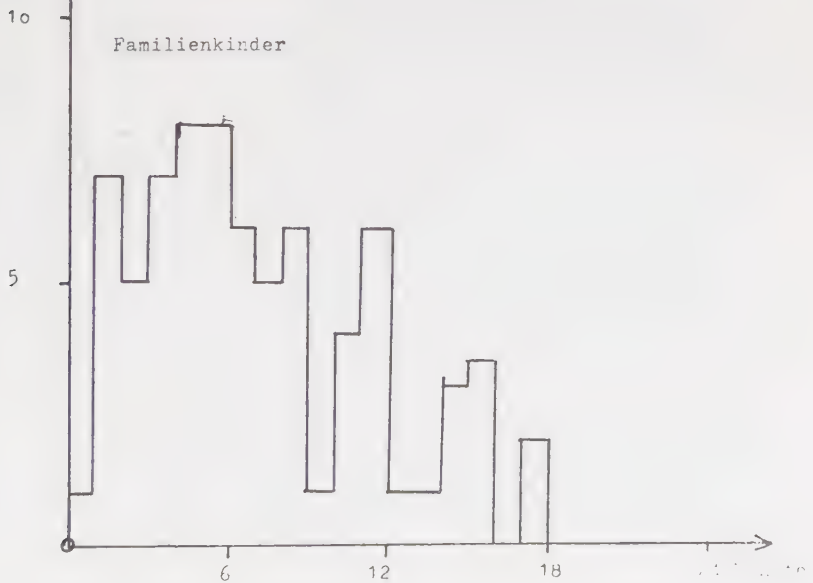
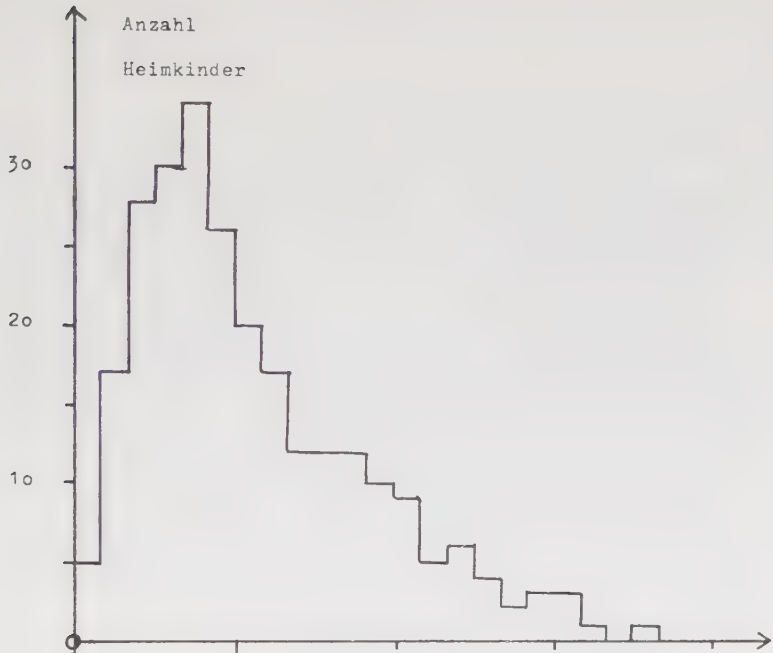
Stichproben- umfänge	Varianzen	
	gleich $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$	ungleich $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$
gleich $n_1 = n_2$	$\hat{t} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2 + s_2^2}{2}}}$ $FG = 2n - 2$	$\hat{t} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2 + s_2^2}{2}}}$ $FG = n - 1 + \frac{2n-1}{\frac{s_1^2}{s_2^2} + \frac{s_2^2}{s_1^2}}$
ungleich $n_1 \neq n_2$	$\hat{t} = \frac{ \bar{x}_1 - \bar{x}_2 }{\sqrt{\left[\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2} \right] \left[\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right]}}$ $FG = n_1 + n_2 - 2$	$\hat{t} = \frac{ \bar{x}_1 - \bar{x}_2 }{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$ $FG = \frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right)^2}{\left(\frac{s_1^2}{n_1} \right)^2 + \left(\frac{s_2^2}{n_2} \right)^2}$ $\frac{n_1 + 1}{n_2 + 1}$
	B_1	B_2

Ergebnisse.

In die endgültige statistische Auswertung wurden 75 Familienkinder und 258 Heimkinder einbezogen, aus beiden Kollektiven wurde eine kleinere Anzahl ca. 5% bei bestimmten Untersuchungen nach den unten genannten Gründen zusätzlich ausgeschlossen.

Das unten folgende Histogramm zeigt die Anzahl und die Altersverteilung der Heim- und Familienkinder.

Nach dem Smirnow- bzw. Wilcoxon-Test erwies sich die Altersverteilung beider Gruppen als gleich und damit vergleichbar.



Diskussion der Ergebnisse.

Untersuchung der "Funktionellen Entwicklungsdiagnostik" nach HELLBROGGE und PECHSTEIN auf ihre Brauchbarkeit zur Beurteilung von Familienkindern.

Die Funktionelle Entwicklungsdiagnostik enthält die wesentlichsten Beobachtungen und Befunde der bekanntesten Säuglings- und Kleinkindertests, die Erfahrungen der internationalen Pädiatrie und Kinderpsychologie wurden in ihr verwertet. (DENVER DEVELOPEMENT SCREENING TEST, GSELL, HETZLER, BÜHLER, GRIFITH STREWMAN, ILLINGWORTH, BRUNET, LEZINE) Dennoch erschien es wichtig, eine Gruppe Familienkinder anhand der entwicklungspsychologischen Tabellen zu testen um 1. vermittels eines Testes auf Normalverteilung feststellen zu können, ob wirklich eine Normalverteilung vorliegt und damit der Beweis geführt werden kann, daß die Entwicklungstabellen stimmig sind und in ihrem Leistungsniveau nicht über das hinausgehen, was Familienkinder zu leisten imstande sind, 2. um einen direkten Vergleich zwischen Familien- und Heimkindern durchführen zu können.

Die Untersuchung auf Normalverteilung wird mit Hilfe eines Gesamtentwicklungsquotienten (EQ gesamt), der sich aus dem Mittelwert der Summe der Einzel-EQs (insgesamt 8 Einzel-EQs der entsprechenden 8 Entwicklungsalter) zusammensetzt, geführt. Bei einer Normalverteilung sollten die gefundenen Ergebnisse in Form einer symmetrischen Glockenkurve, deren Mittelwert in unserem Fall bei einem EQ von 100% liegt, verteilt sein. Bei der Testung auf Normalverteilung wurden sowohl bei Familien- als auch bei Heimkindern einige Kinder mit einem Entwicklungsquotienten größer als 110% ausgeschlossen. Es hatte sich nämlich herausgestellt, daß diese Kinder, bei denen es sich aufgeschlüsselt um drei Familienkinder im ersten Monat und zwei Familienkinder im dritten Monat sowie vier Heimkinder im Alter von

einem Monat und drei Heimkinder im Alter von zwei Monaten handelte, eine erhebliche Abweichung der Verteilung von ihrer eigentlichen Form hervorgerufen hatten. Bei der Betrachtung von Entwicklungsquotienten wird insbesondere bei Fehlbeurteilungen von Kindern in den ersten Monaten die relative Fehlergröße besonders groß sein. Beurteilt man z.B. ein ein Monat altes Kind wie ein zwei Monate altes, so ist der Entwicklungsquotient 200%. Beurteilt man aber z.B. ein fünf Monate altes Kind wie ein sechs Monate altes, so liegt der Entwicklungsquotient nur bei 120%. Diese Fehlbeurteilungen während der ersten Monate sind insofern gut verständlich als die Entwicklungstabellen fließende Übergänge zeigen und der subjektive Bewertungsmaßstab des Einzeluntersuchers nicht ganz außer Acht zu lassen ist. Außerdem zeigen die ganz jungen Säuglinge in Abhängigkeit von ihrem Wach- und Schlafzustand eine starke Varianz in ihren psychomotorischen Leistungen (Koch).

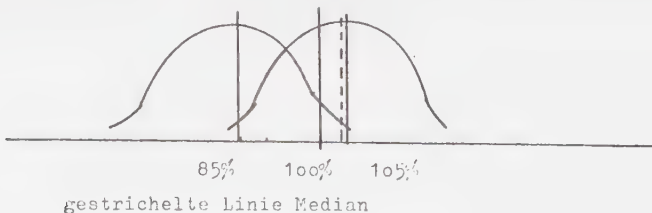
Der Ausschluß dieser Kinder, die sich mit ihrem Entwicklungsquotienten bei über 110% befanden, kann weiterhin durch folgende Aussage aus dem Buch "Statistische Auswertungsmethoden" von L. Sachs gerechtfertigt werden: Wenn man vermuten kann, daß durch die Ausläufer der Verteilung erhebliche Abweichungen von ihrer eigentlichen Form hervorgerufen werden, kann es zur Verbesserung der Stichprobe zweckmäßig sein, eine bestimmte Anzahl extremer Beobachtungen an beiden Verteilungsenden zu vernachlässigen (ca. 5% aller Werte). Durch dieses Stutzen (trimming, censoring) wird die Varianz stark reduziert und die Schätzung des Mittelwertes verbessert.

Bei diesem Vorgehen lag jedoch der Mittelwert sämtlicher IQs bei Familienkindern bei 105,71%, Standardabweichung 8,71. Bei Heimkindern lag der Mittelwert bei 85,76%, Standardabweichung 14,81.

Mit Hilfe des χ^2 Anpassungstests wurde ein Vergleich der empirischen Verteilung mit einer Normalverteilung, die unter zugrundelegung der obengenannten Mittelwerte, der Streuung und dem Umfang der Stichprobe mit Hilfe eines Computerprogrammes hergestellt wurde, durchgeführt.

Bei diesem Test konnte die O-Hypothese (Verteilung gleich) nicht abgelehnt werden. Damit wurde der T-Test anwendbar, der zu seiner Anwendung angenähert normal verteilte Verteilungen voraussetzt. Damit wird dann die empirische Verteilung mit einem Mittelwert von (bei Familienkindern 105,71%, bei Heimkindern 85,76%) und einer Streuung von (Bei Familienkindern 8,71, bei Heimkindern 14,81), dem Stichprobenumfang von (75 Familienkindern, 260 Heimkindern) gegen eine angenommene Normalverteilung mit einem Erwartungswert von 100% (bei Familienkindern) (bei Stichprobenumfang und Streuung der empirischen Verteilung) getestet. Die Hypothese, daß die Mittelwerte gleich seien (100% = 105,71%), konnte mit 99%iger Sicherheit abgelehnt werden.

Ein Mittelwert der Summe aller EQs von 105% kann erstens bedeuten, daß der Test zu milde bewertet oder zweitens, die Untersucher die Ergebnisse der Familienkinder künstlich verbessert hätten. Eine künstliche Verbesserung der Testergebnisse sollte aber eine schiefe Normalverteilung hervorrufen, es stellte sich jedoch bei der Überprüfung der Symmetrie der Normalverteilung heraus, daß der Median und der Mittelwert der Funktion nahezu übereinstimmen.



Der Median betrug 105,19%, der Mittelwert lag bei 105,71%. Es konnte damit angenommen werden, daß die Vermutung der Test beurteilt zu milde, richtig war. Da Familienkinder und Heimkinder in gleicher Weise getestet wurden, sollte man annehmen, daß der Mittelwert sämtlicher EQs der Heimkinder in Wirklichkeit nicht bei 85,76% sondern noch 5% darunter liegt. Es gilt dies in Erinnerung zu behalten und bei den unten beschriebenen Untersuchungen zu berücksichtigen.

Es hat sich erwiesen, daß die "Funktionelle Entwicklungsdiagnostik" gut anwendbar ist, um den aktuellen Entwicklungsstand von Säuglingen und Kleinkindern zu messen.

Gegenüberstellung chronologisches Alter, Entwicklungs-
alter bei Familienkindern.

In der Tabelle 1 sowie in der Abbildung 1 wurde das chronologische Alter und das Entwicklungsalter von Familienkindern gegenübergestellt. Dabei ist das Entwicklungsalter ein Mittelwert der Summe aller acht Entwicklungsalter sämtlicher getesteten Kinder. Bei den Familienkindern entsprach das chronologische Alter weitgehend dem Entwicklungsalter. Die errechneten Mittelwerte lagen bei den Familienkindern zunächst fast exakt an der Geraden $x = y$ oder chronologisches Alter = Entwicklungsalter, um zwischen dem neunten und elften Monat etwas abzusinken, ein Befund, der noch zu diskutieren sein wird. Vom zwölften Monat an lagen die Mittelwerte bereits über der Geraden, d.h. die Familienkinder erbrachten bessere Leistungen als von der Entwicklungsdiagnostik gefordert.

Tabelle 1

Gegenüberstellung EA - CHR.A. bei gesunden Familienkindern.

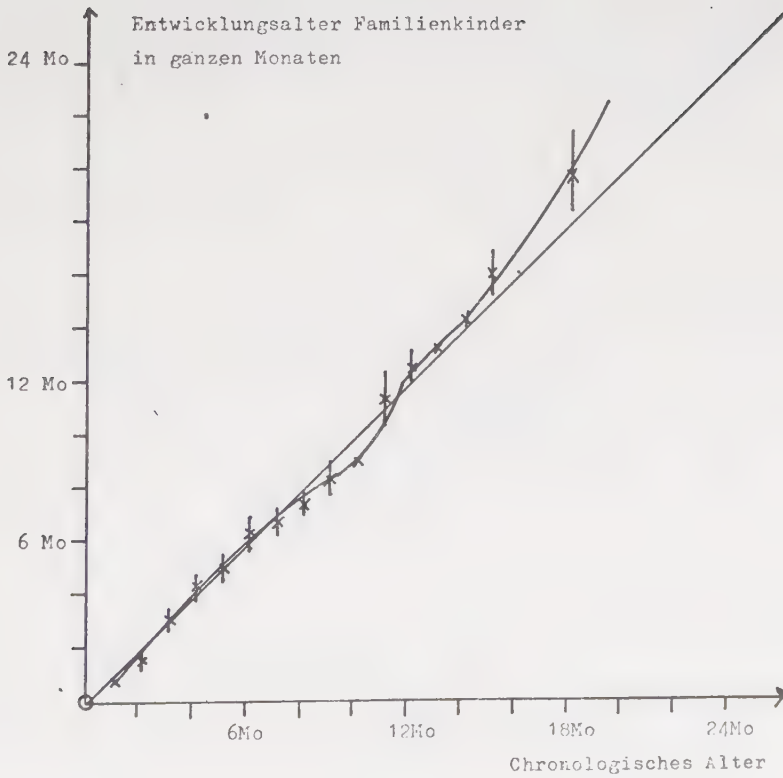
CHR.A.	EA-Mittelw.	Standabw.	Anzahl
1	0.928	0.000	1
2	1.877	0.318	7
3	3.271	0.308	5
4	4.255	0.370	7
5	5.026	0.504	8
6	6.407	0.549	8
7	6.956	0.489	6
8	7.455	0.216	5
9	8.437	0.671	6
10	9.000	0.000	1
11	11.411	1.068	4
12	12.701	0.672	6
13	13.333	0.000	1
14	14.416	0.000	1
15	16.250	0.820	3
16	16.041	0.579	4
17	0.000	0.000	0
18	20.416	1.532	2
19	0.000	0.000	0
20	0.000	0.000	0
21	0.000	0.000	0
22	0.000	0.000	0
23	0.000	0.000	0
24	0.000	0.000	0

Tabelle 2

Gegenüberstellung EA - CHR.A. bei gesunden Heimkindern.

CHR.A	EA-Mittelw.	Standabw.	Anzahl
1	0.886	0.219	5
2	1.728	0.333	18
3	2.572	0.551	28
4	3.619	0.303	30
5	4.208	0.455	34
6	4.932	0.619	26
7	5.720	0.617	20
8	6.556	0.823	17
9	6.975	1.074	12
10	7.851	0.999	12
11	8.607	1.102	12
12	8.150	1.018	10
13	9.333	1.724	9
14	9.615	1.457	5
15	10.044	0.778	6
16	10.450	1.063	4
17	9.708	2.415	2
18	10.960	1.298	3
19	15.388	5.563	3
20	20.583	0.000	1
21	0.000	0.000	0
22	11.333	0.000	1
23	0.000	0.000	0
24	0.000	0.000	0

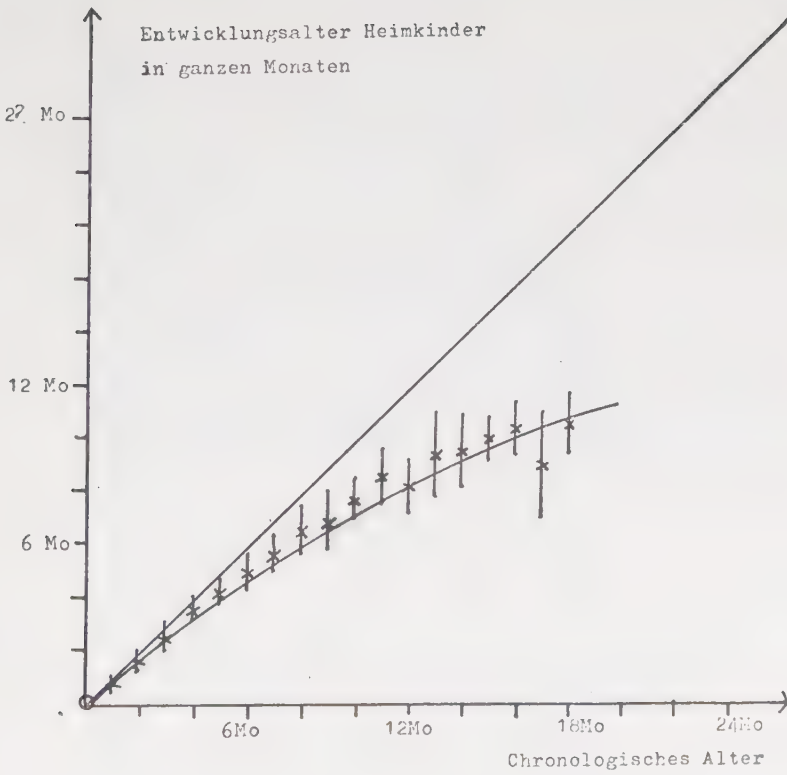
Abbildung 1



Gegenüberstellung chronologisches Alter, Entwicklungs-
alter bei Heimkindern.

Die Abbildung 2 zeigt einen Abfall des Entwicklungsalters bei Heimkindern bereits vom zweiten Monat an. In die Mittelwerte gehen alle Heimkinder ohne Berücksichtigung der Heimaufenthaltsdauer ein. Es steigt das Entwicklungsdefizit bis zum achtzehnten Monat an. Wie aus Tabelle 2 zu ersehen ist, wurden zwischen dem zweiten Monat und fünfzehnten Monat in den einzelnen Altersklassen größere Kinderzahlen erreicht, sodaß hier auch eine relativ sichere Aussage möglich war.

Abbildung 2

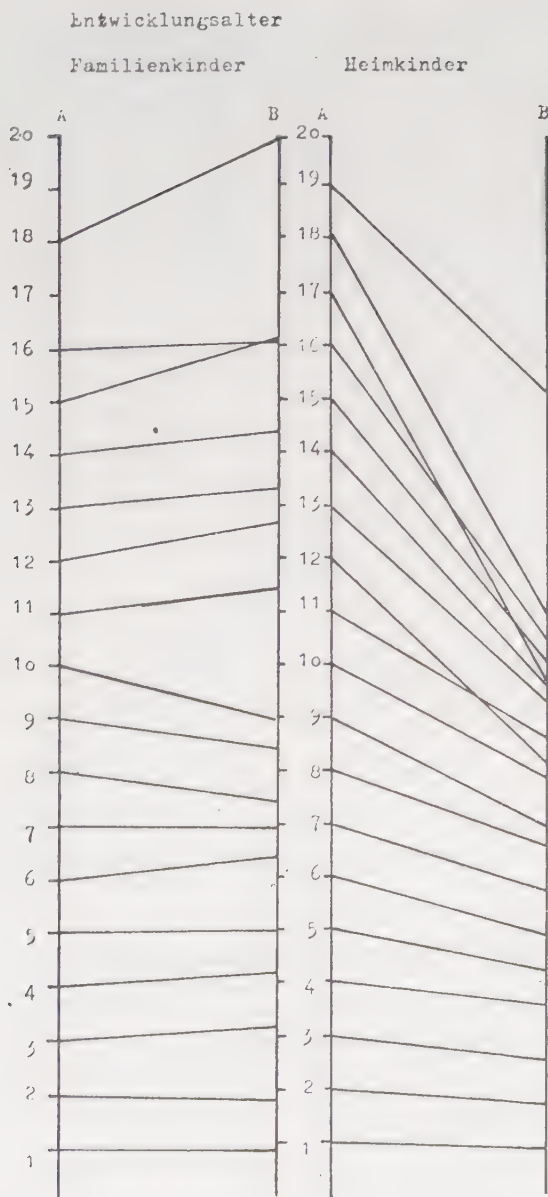


Gegenüberstellung und Vergleich des chronologischen und Entwicklungsalters bei Familien- und Heimkindern.

Abbildung 3 gibt einen graphischen Vergleich der Entwicklungsalter, wobei an der Geraden A jeweils das chronologische, an der Geraden B das Entwicklungsalter aufgetragen ist. Die Linien, die die Geraden A und B verbinden, zeigen den Anstieg oder Abfall der Durchschnittswerte der Entwicklungsalter.

Bei den Familienkindern sind die Verbindungslinien im Allgemeinen steigend, mit Ausnahme des achten, neunten und zehnten Monats. Nach Tabelle 1 sind für den achten Monat 5 Kinder untersucht, für den neunten Monat 6 Kinder, für den zehnten Monat nur 1 Kind. Eine Aussage über den zehnten Monat zu machen ist somit nicht möglich. Unter Bewertung der Standardabweichung ist aber für den achten Monat ein Abfall der Mittelwerte des Entwicklungsalters als sicher anzunehmen. Es sollten nach Maßgabe dieser Aussage die Kriterien der funktionellen Entwicklungsdiagnostik an einer größeren Kinderzahl überprüft werden, da zumindest die Möglichkeit besteht, daß der Test im achten Monat gemessen am Durchschnitt der Familienkinder etwas zu streng bewertet.

Abbildung 3



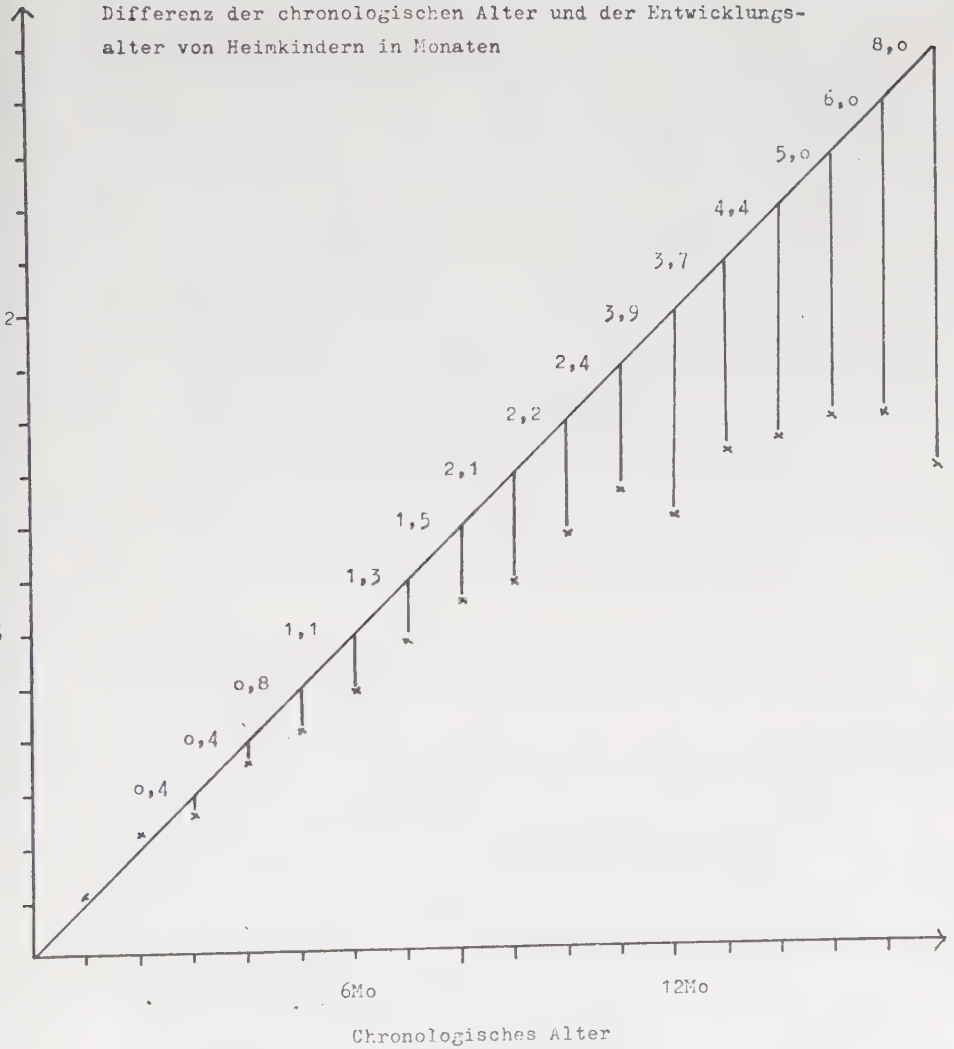
Monate

A: Chronologisches Alter B: Entwicklungsalter

In Abbildung 4 ist an der Geraden $x = y$ (x = chronologisches Alter, y = Entwicklungsalter) das Entwicklungsdefizit der Heimkinder in Monaten aufgetragen. Ein Entwicklungsrückstand von 8 Monaten bei einem chronologischen Alter von 17 Monaten erscheint erschreckend. Dabei ist jedoch noch zu berücksichtigen, daß es sich bei dem aufgetragenen Defizit um Kinder handelt, die aus einem Kinderkollektiv stammen, die nicht nach Heimaufenthalt getrennt behandelt wurden.

Abbildung 4

Differenz der chronologischen Alter und der Entwicklungs-
alter von Heimkindern in Monaten



Mit Abbildung 5 wird der Versuch unternommen, die verschiedenen Umweltbedingungen von Familienkindern und Heimkindern und damit die verschiedenen Entwicklungsbedingungen in den einzelnen Gruppen der sensomotorischen, sprachlichen und sozialen Entwicklung zu zeigen.

Dabei wurde so vorgegangen, daß jeweils der höchste und der niedrigste Entwicklungsquotient (Entwicklungsalter geteilt durch chronologisches Alter = E_q) von einander subtrahiert wurden. Die so vom Einzelkind gewonnenen gleichen Werte wurden gehäufelt, es stellten sich hierbei zwei Verteilungen dar, die bereits optisch deutlich den Eindruck ergeben, daß die Verteilungen und die Maxima der Kurven nicht gleich sind. Bei der stat. Untersuchung fand sich bei Familienkindern ein Mittelwert von 29,85, Standardabweichung 25,17, bei den Heimkindern ein Mittelwert von 39,45, Standardabweichung 21,84.

Mit dem Smirnow Test konnte die Hypothese die Verteilung der Werte der Familienkinder sei gleich der der Heimkinder mit 99,9% iger Sicherheit abgelehnt werden.

Die Kurve der Familienkinder zeigt ihren Gipfel bei einer Differenz der E_q bei 20%. Der Unterschied zwischen den verschiedenen Entwicklungsquotienten ist gering. Ein deutliches Zeichen, daß die Familienkinder in sämtlichen Bereichen der Entwicklungstabellen gleiche Förderungsbedingungen vorfinden. Soziale Kontakte können sich ebenso wie die Sprache und den sensomotorischen Fähigkeiten bei vielfältig vorhandenen Möglichkeiten zum Sprechen, Spielen und der Kontaktnahme zu Erwachsenen etwa Mutter, Vater und Geschwister entwickeln. Bei den Heimkindern liegt der Gipfel der Verteilung bei 40 - 50%



des EQ's. Dieser hohe Wert rührt von den großen Differenzen zwischen den motorischen Fähigkeiten einerseits und der Sprachfähigkeit und soziale Entwicklung andererseits her. Dabei stellt sich gleich die Frage, woher diese Differenzen der relativ guten EQ's im Bereich der sensomotorischen Fähigkeiten und der schlechten EQ's der Sprach- und Sozialentwicklung kommen.

Ist die Empfindlichkeit der Kinder im Sozial- und Sprachbereich höher als im sensomotorischen oder besteht eine zu geringe individuelle Stimulation mithin ein Trainingsverlust? Des Weiteren: Sind die Rückstände in den verschiedenen Entwicklungsalter aufhaltbar oder können an den Kindern irreversible Störungen im Sozial- und Sprachbereich auftreten? Offensichtlich lernt jedes Heimkind einmal, wenn auch mit Verspätung, mehr oder weniger aus sich selbst das Gehen, lernt es die Beherrschung der Hand. Auf diesem Gebiet könnte eine Therapie einsetzen und den Zeitpunkt der verständigeren Beherrschung vorverlegen. Vor allem könnte eine Therapie zu jedem Zeitpunkt der Deprivation in diesen Entwicklungsbereichen einsetzen. Im Sprach- und Sozialbereich scheinen die Verhältnisse etwas differenzierter zu sein. Viele Beobachtungen berichten von gehäuften Schwierigkeiten des sprachlichen Ausdrucks und der Rechtschreibung bei älteren Heimkindern. Über die fehlgegangene Sozialentwicklung mit kriminellen Vergehen schließlich liegt gut untersuchtes Material vor.

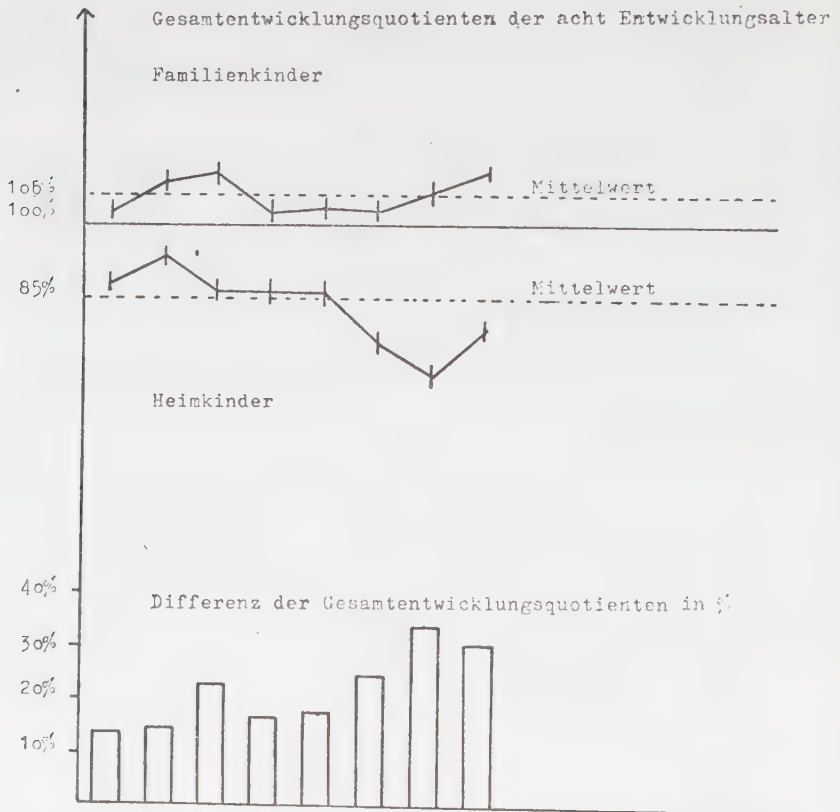
In Abbildung 6 wurde das arithmetische Mittel jeweils für die acht Entwicklungsalter einzeln, entsprechend den Entwicklungstabellen, berechnet. In diese Mittelwerte wurden alle Heimkinder unabhängig von ihrer Heimaufenthaltsdauer aufgenommen. Im Vergleich dazu wurden die Mittelwerte der acht Entwicklungsalter auch bei den untersuchten Familienkindern berechnet. Die gestrichelten Linien geben das Mittel der acht Mittelwerte an. Bei den Familienkindern lag dieser Wert über 100% bei 105%, bei den Heimkindern lag dieser Wert unter 100% bei 85%. Bei den Familienkindern konnte weder im Sensomotorischen- noch im Sprach- und Sozialbereich ein Absinken der EQ-Mittelwerte der verschiedenen Entwicklungsalter beobachtet werden. Im Gegensatz dazu lagen alle EQ-Mittelwerte der Heimkinder unter 100%, wobei insbesondere der Abfall der Mittelwerte aus dem Sozial- und Sprachbereich auffiel. Der untere Anteil der Abbildung 6 zeigt die Differenz in % Entwicklungsalter Heimkinder gegen Familienkinder.

Während im sensomotorischen Bereich der Rückstand der Heimkinder zwischen 10% und 25% der Mittelwert-EQ's ausmachte, stieg die Differenz im Sprach- und Sozialbereich sprunghaft bis über 35% an.

Zum Abschluß der vergleichenden Untersuchungen soll noch eine Gegenüberstellung der Entwicklungsalter bei Heim- und Familienkindern vorgenommen werden. Es wurden dabei Kinder gleichen Alters in ihrem Durchschnittsentwicklungsalter zusammengefaßt und mit dem Wilcoxon Test jeweils auf Gleichheit gegen den nächst höheren Monat, sowie Kinder gleichen chronologischen Alters, Heimkinder gegen Familienkinder getestet.

Dabei fanden sich die folgenden Aussagen:

Abbildung 6



a. Familienkinder

1. Monat gegen 2. Monat	Test nicht anwendbar
2. Monat gegen 3. Monat	ungleich
3. Monat gegen 4. Monat	ungleich
4. Monat gegen 5. Monat	ungleich
5. Monat gegen 6. Monat	ungleich
6. Monat gegen 7. Monat	gleich
7. Monat gegen 8. Monat	gleich
8. Monat gegen 9. Monat	ungleich
9. Monat gegen 10. Monat	ungleich

b. Heimkinder

- 1. Monat gegen 2. Monat ungleich
- 2. Monat gegen 3. Monat ungleich
- 3. Monat gegen 4. Monat ungleich
- 4. Monat gegen 5. Monat Test nicht anwendbar
- 5. Monat gegen 6. Monat ungleich
- 6. Monat gegen 7. Monat ungleich
- 7. Monat gegen 8. Monat ungleich
- 8. Monat gegen 9. Monat gleich
- 9. Monat gegen 10. Monat gleich
- 10. Monat gegen 11. Monat gleich
- 11. Monat gegen 12. Monat gleich
- 12. Monat gegen 13. Monat gleich
- 13. Monat gegen 14. Monat gleich
- 14. Monat gegen 15. Monat gleich
- 15. Monat gegen 16. Monat gleich

Diese Befunde lassen sich gut in Übereinstimmung mit denen in Tabelle 3 bringen. Die statistische Gleichheit der Monate 6, 7 und 8 wurde dort schon diskutiert und findet in Abbildung 3 ihre graphische Erklärung.

Bei den Heimkindern fiel auf, daß bis zum 8. Monat eine kontinuierliche, wenn auch verlangsamte Entwicklung (wie in der folgenden Darstellung demonstriert) stattfand. Ab dem 8. Monat hat sich die Gesamtentwicklung derartig verzögert, daß sich bei der Testung der folgenden Monate gegeneinander kein statistischer Unterschied mehr ergab. Um die absoluten Monatsrückstände zu eruieren, wurden nun Kinder gleicher Altersklasse aus dem Heimkinderkollektiv gegen jenes der Familienkinder getestet. Hier kam es zu folgenden Ergebnissen:

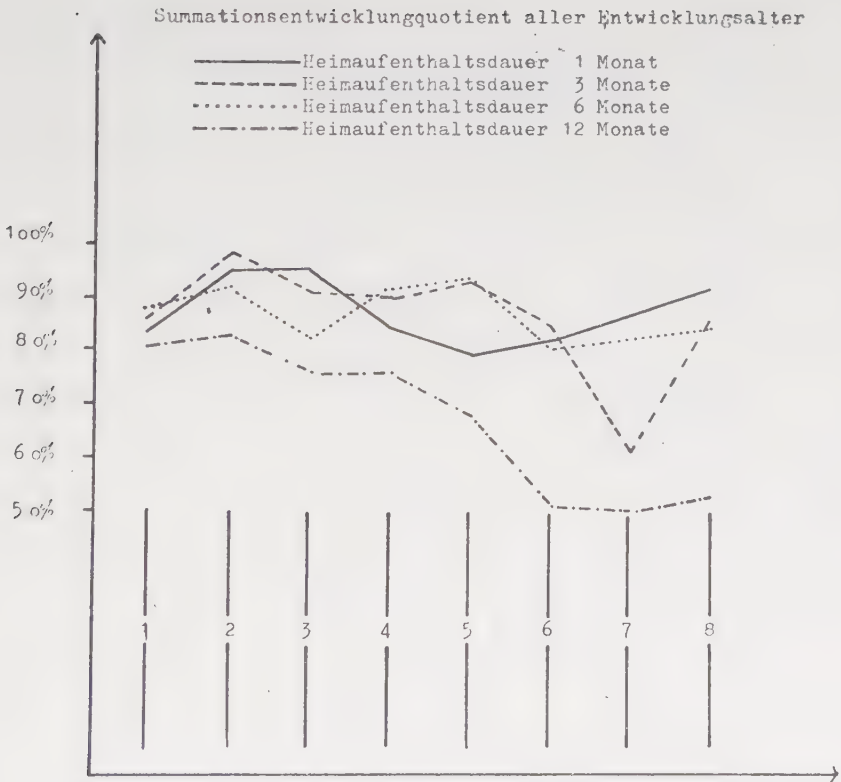
<u>Familienkinder</u>		<u>Heimkinder</u>			
2. Monat	gegen	2. Monat	gleich		
3. Monat	gegen	3. Monat	ungleich		
3. Monat	gegen	4. Monat	ungleich		
4. Monat	gegen	5. Monat	gleich	Rückstand	1 Monat
5. Monat	gegen	6. Monat	gleich	Rückstand	1 Monat
6. Monat	gegen	7. Monat	ungleich		
6. Monat	gegen	8. Monat	gleich	Rückstand	2 Monate
7. Monat	gegen	9. Monat	gleich	Rückstand	2 Monate
8. Monat	gegen	10. Monat	gleich	Rückstand	2 Monate
9. Monat	gegen	11. Monat	gleich	Rückstand	2 Monate
9. Monat	gegen	12. Monat	gleich	Rückstand	3 Monate
11. Monat	gegen	15. Monat	gleich	Rückstand	4 Monate
11. Monat	gegen	16. Monat	gleich	Rückstand	5 Monate

Abbildung 7 zeigt die Abhängigkeit eines Summationsentwicklungsquotienten von der Aufenthaltsdauer der Kinder in Dreimonats-schritten, dabei blieb das chronologische Alter der Kinder unberücksichtigt. Der Summationsentwicklungsquotient war als arithmetisches Mittel aller LQ's der verschiedenen Entwicklungsalter zum Zeitpunkt eines bestimmten Heimaufenthalts definiert (hier 1,3,6 und 12 Monate).

Hier springt der Verlauf der 12-Monatskurve ins Auge. Nach einjährigem Aufenthalt liegen alle LQ's deutlich unter der 100%-Grenze, im sozial-sprachlichen Bereich liegen die LQ's bei nur 50%.

Die Unterschiede der 1-, 3-, 6-Monatskurve sind nicht so deutlich. Im Sozial- und Sprachbereich werden die Unterschiede jedoch auch deutlich. Mit steigender Aufenthaltsdauer im Heim ist mit dem Absinken der LQ's zu rechnen. Insgesamt liegen alle Kurven der Abbildung 7 unter der 100%-Grenze.

Abbildung 7



Die Abbildungen 8,9,10 zeigen den Abfall eines Summationsentwicklungskoeffizienten bei steigender Aufenthaltsdauer in Monatsschritten. Der Koeffizient ist definiert als arithmetisches Mittel aller acht Entwicklungsalter für jedes Einzelkind, wobei zusätzlich eine Summierung und Mittelwertbildung aller Kinder gleicher Aufenthaltsdauer erfolgte.

In Abbildung 8 sind Buben und Mädchen zusammen, in Abbildung 9 und 10 werden Mädchen und Buben getrennt betrachtet. Es ergibt sich kein wesentlicher Unterschied etwa in dem Sinne, daß Mädchen oder Buben anfälliger für einen steigenden Heimaufenthalt seien.

Abbildung 8

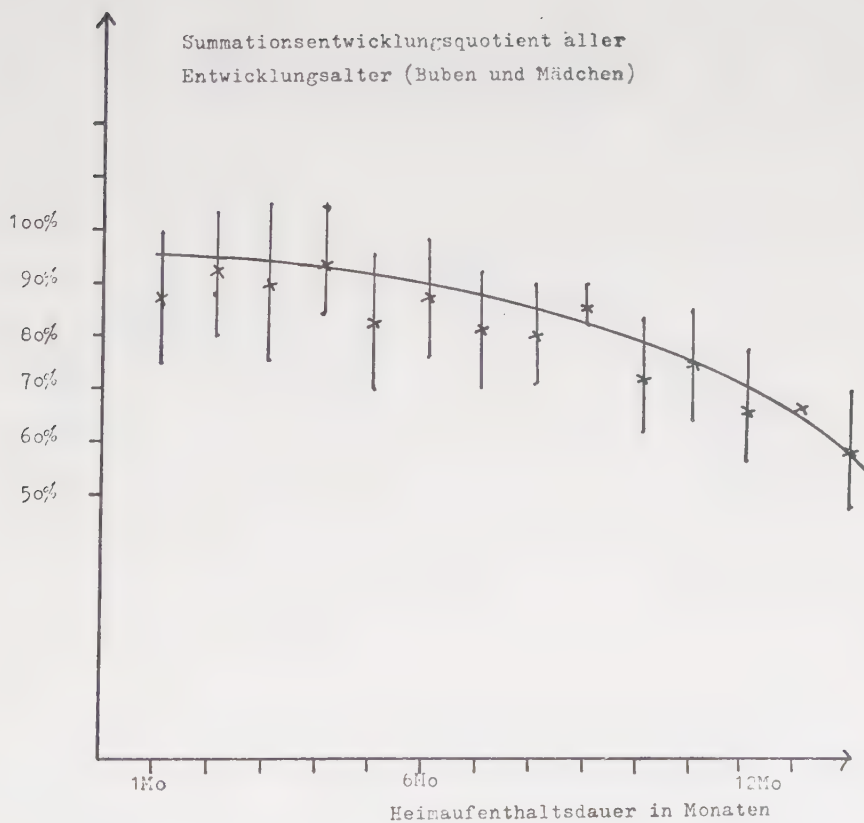


Abbildung 9

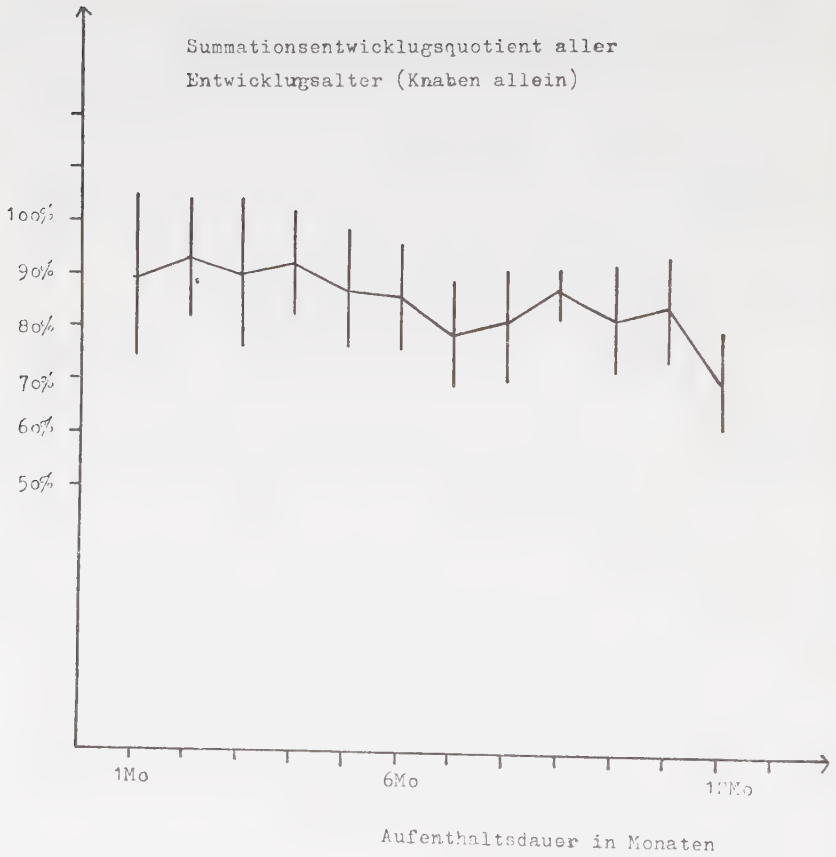
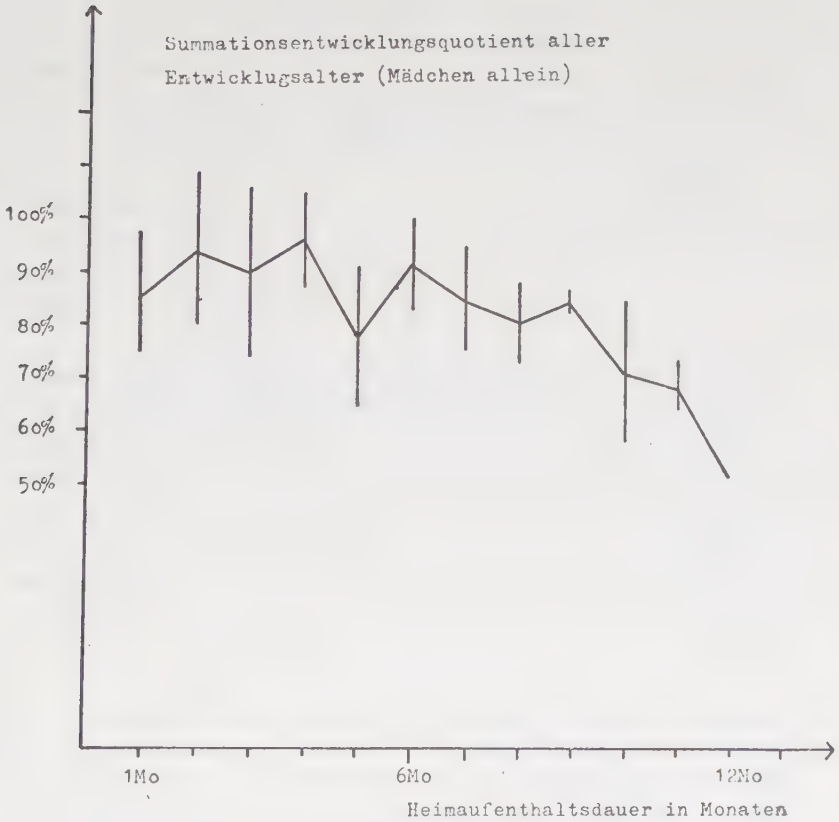


Abbildung 10



In den Abbildungen 11 - 18 wird ein Summationsentwicklungsquotient getrennt nach den acht Entwicklungsaltern gegen die steigende Heimaufenthaltsdauer in ganzen Monaten aufgetragen. Der Summationsentwicklungsquotient ist hier definiert als arithmetisches Mittel eines bestimmten Entwicklungsalters zum Zeitpunkt einer bestimmten Heimaufenthaltsdauer ohne Berücksichtigung des chronologischen Alters der untersuchten Kinder.

Grundsätzlich kann man sagen, daß bei allen Entwicklungsaltern mit einem Absinken der EQ's mit steigender Aufenthaltsdauer zu rechnen ist. Auch hier zeigen sich Sprach- und Sozialentwicklung stärker betroffen als die anderen im Test geprüften Leistungen.

Auffällig ist ein Befund, der in allen acht Abbildungen zu erheben ist, daß die EQ's nach einem Monat Heimaufenthalt niedriger liegen als nach zwei. Wer jemals Kinder gesehen hat, die gerade einige Tage im Heim waren, wie verstört, wie seelisch mitgenommen sie aussahen, der kann sich des Eindrucks nicht erwehren, als läge hier so etwas wie ein Heimaufnahmeschock zugrunde. Die Verschlechterung erreicht nach diesen Befunden sein Maximum etwa nach einem Monat um dann bei Eintreten einer Anpassung rückläufig zu sein.

Die hier vorgelegten Ergebnisse zeigen den erheblichen Entwicklungsrückstand von Heimkindern bereits in jungstem Alter und ihre Benachteiligung gegenüber den Familienkindern. Damit sind die Kinderheime und die in ihnen verlaufende Erziehung eine Aufgabe der sozialen Pädiatrie mit dem Ziel, die Benachteiligung dieser Kinder so gering wie möglich zu halten und eine Eingliederung in die Gesellschaft zu ermöglichen. Die sich in kontinuierlicher Umwälzung befindliche Gesellschaft mit ihrer steigenden Anzahl inkompletter Familien (RINE KÖNIG) und ihren mannigfaltigen persönlichen Schick-

Abbildung 11

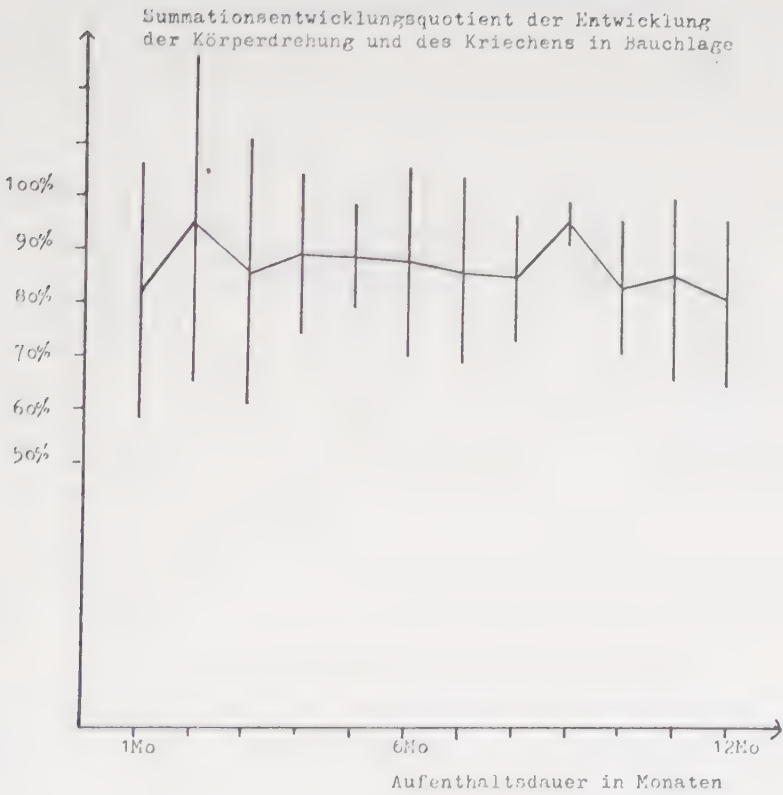


Abbildung 12

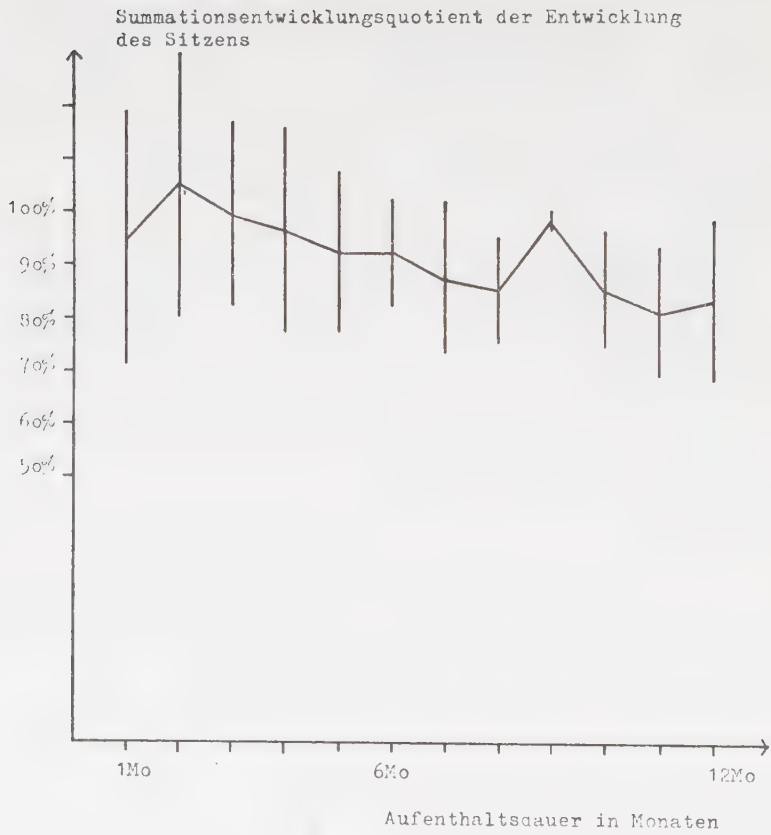


Abbildung 15

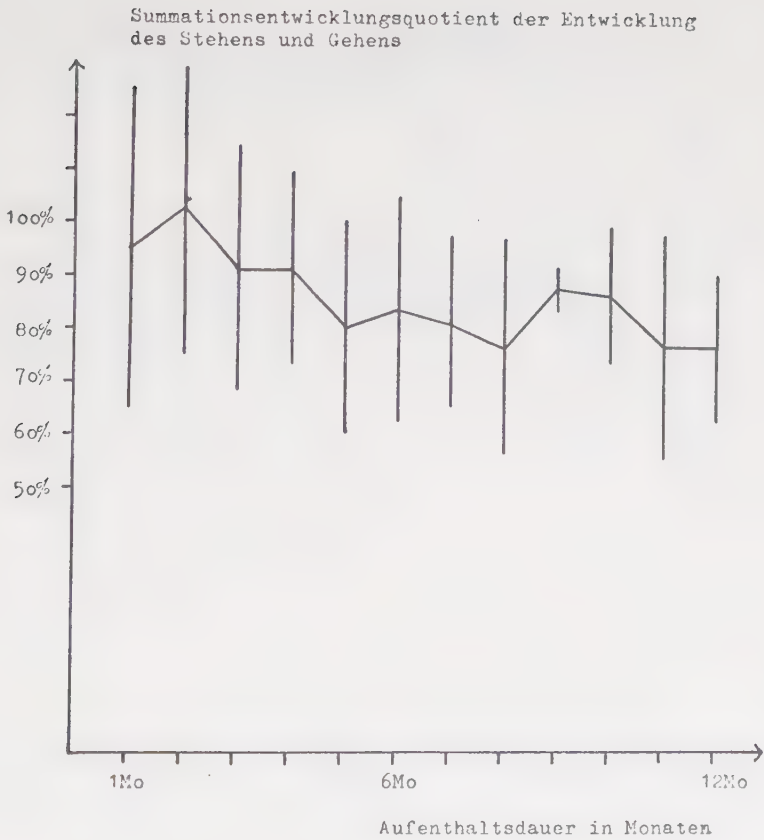


Abbildung 14

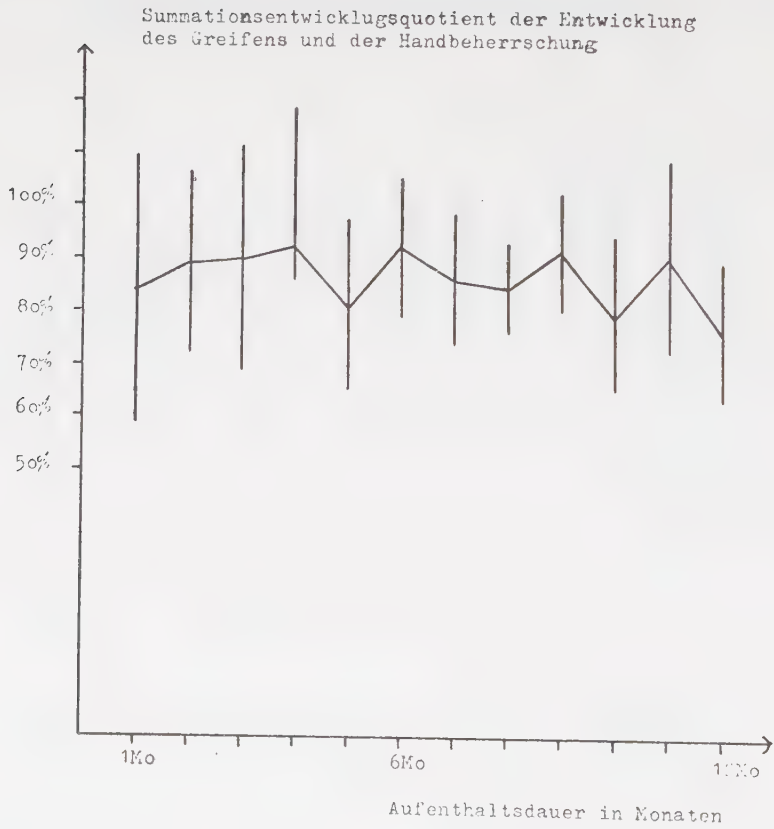


Abbildung 15

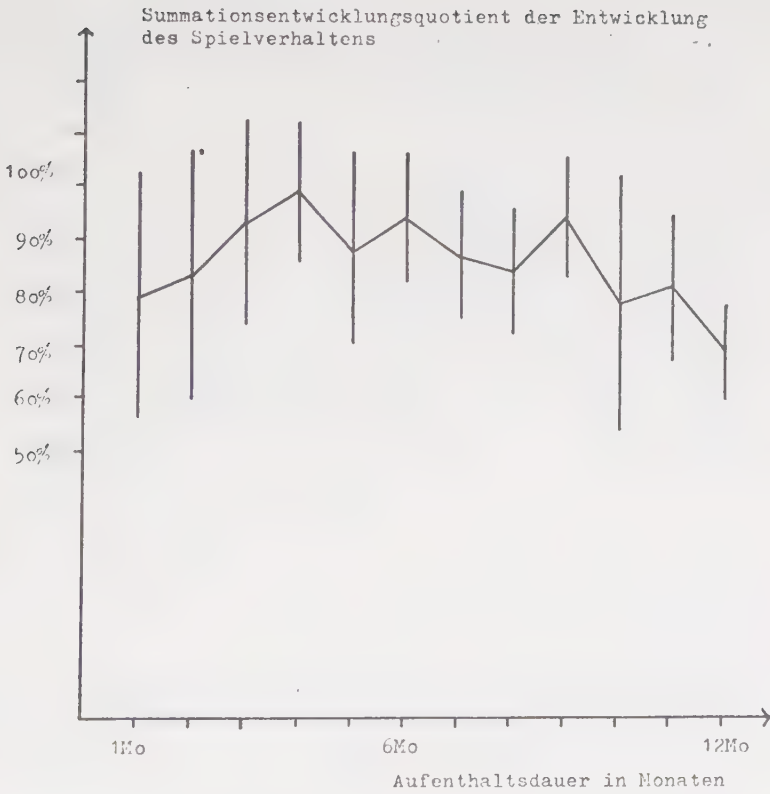


Abbildung 16

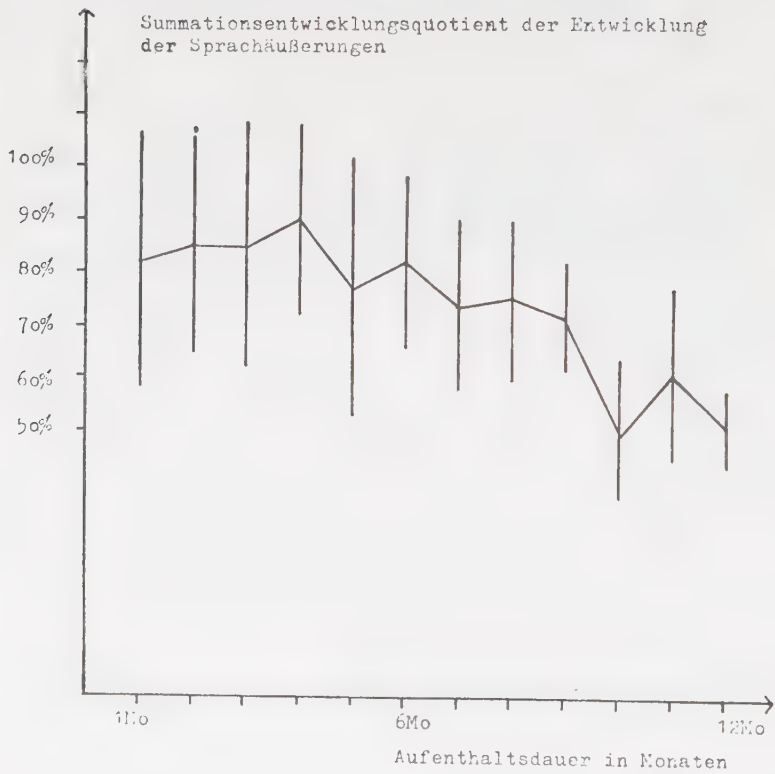


Abbildung 17

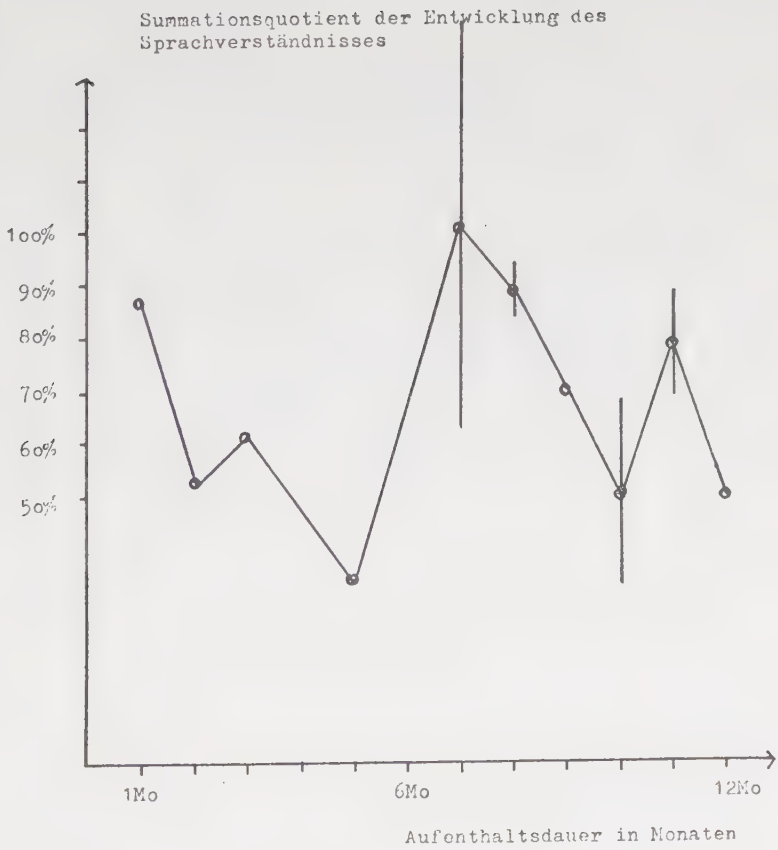
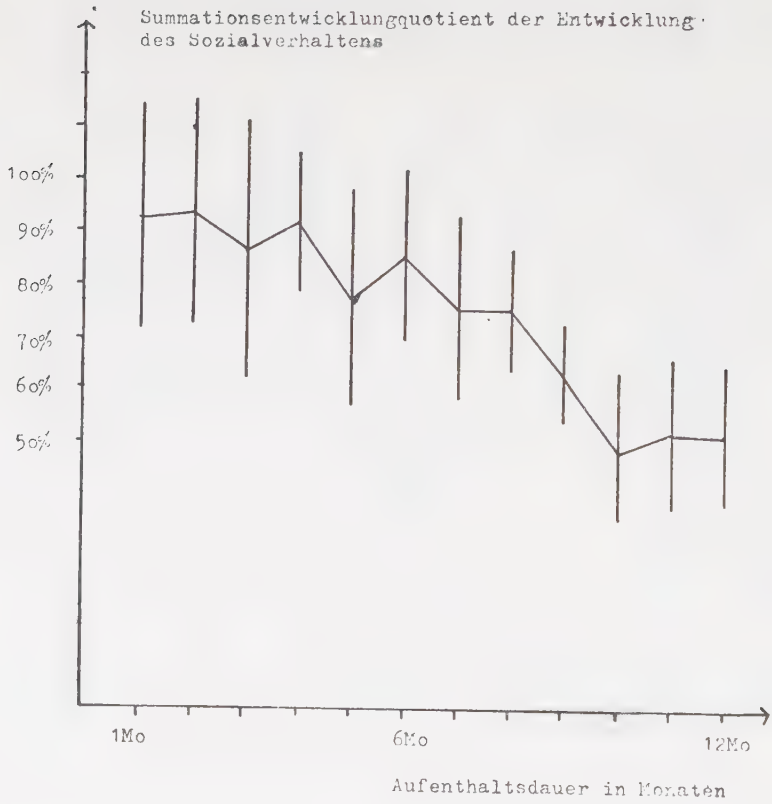


Abbildung 18



salen wird nicht ohne Aufzuchtсанstalten für ihre 'Waisen' auskommen können. Säuglingsheime braucht die zivilisierte Gesellschaft (HELLBRÜGGE). Eine innere Reform dieser Anstalten mit dem Einsatz einer wissenschaftlich begründeten Pflege und Erziehung, mehr und besser ausgebildetem Pflegepersonal und einem hauptberuflichen Pädiater erscheint deswegen dringend notwendig. Dennoch bleibt die Ansicht bestehen, daß selbst bei bester Ausgestaltung das Heim ungünstigere Bedingungen für die leiblich-seelische Entwicklung der Kinder bietet, als die normale elterliche Familie, weshalb man der Familienerziehung prinzipiell den Vorrang vor der Heimerziehung einräumen muß (REMPLEIN in Übereinstimmung mit BOSSERT, BURLINGHAM, FREUD A., DÜHRSEN, GÜTTLER etc.). Die Adoption möglichst im Säuglingsalter - vor etwaigen Heimschäden - ist deshalb ein weiteres wichtiges Anliegen. Daneben ist eine intensive Aufklärung der Bevölkerung über die Nachteile der Heimerziehung erforderlich. Allzu leichtfertig, unter fadenscheinigen Begründungen, werden Kinder dem Heim überantwortet.

Better ultimate results are obtained by the participation of people in their own health movement (SODDY, KENNETH).

Zusammenfassung.

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit der Untersuchung der "Funktionellen Entwicklungsdiagnostik" nach HELLBROGGE und PECHSTEIN auf ihre Brauchbarkeit zur Beurteilung des psychomotorischen Leistungsstandes von Familienkindern.

Des Weiteren wird der Leistungsstand von Familienkindern mit dem von Heimkindern verglichen und der schädliche Einfluß der Heimaufenthaltsdauer auf die psychomotorische Entwicklung der Heimkinder aufgezeigt.

Die Untersuchungsdaten wurden von 75 Familienkindern im Alter von 0 - 18 Monaten aus Münchner Mütterberatungsstellen gewonnen. Auf die Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder wurde kein Einfluß genommen. Daneben wurden Säuglinge und Kleinkinder aus 15 Säuglings- und Kinderheimen der BRD sowie einer Frauenstrafanstalt und einem Heim für Mutter und Kind im Zeitraum von 1967 bis 1969 untersucht.

Der Stichprobenumfang betrug 603 untersuchte Kinder. Von der statistischen Untersuchung wurden 81 Risikokinder und 264 Kinder ohne genaue anamnestiche Angaben ausgeschlossen. In die statistische Auswertung wurden die übrigen 258 gesunde Heimsinsassen im Alter von 1 - 18 Monaten einbezogen (unauffällige Geburtsanamnese, zum Untersuchungszeitpunkt nicht erkrankt).

Die statistische Untersuchung wurde mit dem χ^2 -Test zur Prüfung von Verteilungen, mit dem T-Test zum Vergleich von Mittelwert und Streuung sowie mit dem ALLCOCK - Test und SNIKROW-Test durchgeführt.

Die Untersuchung zur Brauchbarkeit der "Funktionellen Entwicklungsdiagnostik" zeigte eine gute Übereinstimmung der von den Familienkindern zu erwartenden psychomotorischen Leistungen mit den von den Kindern tatsächlich erbrachten Leistungen. Im Mittel erreichten die Familienkinder 105%, Heimkinder im Vergleich 85,7% der geforderten Leistung.

Es wurde weiterhin gezeigt, daß Familien- und Heimkinder sich durch unterschiedliche Qualität der persönlichen Stimulation wesentlich unterscheiden, was insbesondere im sprachlichen und sozialen Bereich deutlich wurde. Heimkinder hatten im dritten Lebensmonat einen einmonatigen Entwicklungsrückstand, im achten Monat einen solchen von zwei Monaten, im 16. Monat einen Rückstand von fünf Monaten.

Der negative Einfluß der Heimaufenthaltsdauer auf die Leistung der Heimkinder wurde bei allen acht Entwicklungsaltern der "Funktionellen Entwicklungsdiagnostik" deutlich. Bei steigendem Heimaufenthalt fand sich eine deutliche Verschlechterung aller geprüften Leistungen. Erbrachten nach 6-monatigem Aufenthalt Heimkinder im Mittel noch 90% der geforderten Leistung, so zeigte sich nach einem 14-monatigen Aufenthalt im Heim ein deutlicher Abfall auf 58% der geforderten Leistung. Der sprachliche und soziale Bereich war dabei durch die negative Entwicklung wesentlich stärker betroffen als der motorische Bereich und die Sinnesentwicklung.

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

- BERNA, J.: Auswirkungen früher sozialer Entbehrungen auf Primaten.
In: Neue Zürcher Zeitung Nr. 64 1965
- BOENLICHE, H.: Die Bedeutung der frühen Kindheit.
In: Unsere Jugend 16 586 1964
- BOLITZY, J.: Maternal Care and mental health. Geneva, WHO
Monograph Series No. 2 1952
- BOSSART, J.H.S.: The Sociology of Child Development.
New York 1948
- BOWLER, J.: Deprivation of maternal Care. A Reassessment of its
Effects. Public Health papers. 14 WHO Geneva 1962
- BRUCK, J.: Biolog. Daten für den Kinderarzt. Berlin, Göttingen,
Heidelberg 1954
- BÜHLER, Ch. und HETZEL, H.: Kleinkindertests. Barth München 1961
- BÜHLER, Ch.: Soziologische und Psychologische Studien über das
erste Lebensjahr. Jena 1927
- BÜHLER, Ch.: Kind und Familie. 1937
- BÜHLER, K.: Abriss der geistigen Entwicklung des Kleinkindes.
Heidelberg 1958
- BURLINGHAM, D. und FREUD, A.: Analttskinder. London Imago
Publ. Co. Ltd. 1950
- CANESTRINI, S.: Über das Sinnesleben des Neugeborenen.
Monogr. a.d. Gesamtgebiet der Neurologie.
in Psychiatrie 5. Heft Berlin 1913
- DAMBORSKA, M.: V. voja vychova kojence v ustavnim prostredí
SZN-Verlag, Prag 1967
- dies.: Vyvoj detstvo reci v prostredí kojeneckého ustavu
Tschsl. Pädagogik XIII, 131 - 149, 1963
- DAMBORSKA, M. und KOCH, J.: Psychologie a pedagogika ditete
SZN-Verlag, Prag 1966

- Documenta Geig.: Wissenschaftliche Tabellen. J.R.Geigy
Basel 1969
- DÜHRSEN, A.: Heim- und Pflegekinder in Ihrer Entwicklung.
Göttingen 1964
- ENGLER: Annahme an Kindes Statt. Berlin 1967
- ERIKSON, E.H.: Kindheit und Gesellschaft. Stuttgart 1961
- ESCHERICH, Th.: Über Streptokokkenenteritis im Säuglingsalter.
Jb. Kinderheilkunde 49, 137 (1899)
- FINKELSTEIN, H.: Über die Morbidität und Mortalität im Säuglings-
spital und deren Ursachen.
Z.Hyg.Infekt Kr. 28, 125, 1898
- FREUD, A.: Einführung in die Technik der Kinderanalyse.
London 1952
- GEASY, BILL, HARLOW: Maternal behavior of socially deprived
Rhesus monkeys. In: Journ. of social
Psych. 69, 345, 1964
- GEHLEN, A.: Der Mensch, seine Natur und seine Stellung in der Welt.
Berlin 1940
- GESELL, A.: Körperseelische Entwicklung in der frühen Kindheit.
Carl Marhold, Halle a.S. 1931
- GESELL, A. und ARMSTRONG, C.S.: Development Diagnosis. Normal and
abnormal Child Development. Hoeber, New York 1951
- GLUECK, S. und GLUECK, C.: One thousand juvenile delinquents.
Cambridge (Mass.) 1934
- CROSS, H.B. und HARLOW, H.F.: Prolonged and progressive effects
of partial isolation on the behavior of Macaque monkey.
In: Journ. of Exp. Research in Personality 1, 39 1965
- HARLOW, H.F. und ZIMMERMANN, R.R.: Affectionate responses in the
infant. In: Science 130, 421, 1959
- ders. The heterosexual affectional system in monkeys.
In: Amer. Psych. 17, 1, 1962
- ders., RONALD, GRIFFIN: The Effect of total social depriva-
tion on the development of monkey be-
havior. In: Rec.Res of schizophrenia
116, 1964

- HARLOW, H.F.: Total social isolation. In: Science 148, 666, 1965
- v. HARNACK, C.A.: Wesen und Bedingtheit frühkindlicher Verhaltensstörungen. Bibliotheca Paediatrica Fasc. Karger Verlag Basel 1953
- HELLBRÜGGE, Th. Zur Problematik der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge in Anstalten Hospitalismus und Deprivation. In: Handbuch der Kinderheilkunde 3, 384 - 404, 1966
- ders. Zur Prognose des frühkindlichen Deprivations-syndroms bei Heimkindern. Schriftenreihe der Deut. Zentrale f. Volksgesundheitspflege e.V. Heft 17
- ders. und PECHSTEIN, J.: Pädiatrische Merksätze zur Situation der Säuglingsheime. Fortschr. d. Medizin 85, 1, 1967
- ders. und PECHSTEIN, J.: Differenzierte Entwicklungsdiagnostik im Säuglingsalter, eine neue Untersuchungsmethode für die pädiatrische Praxis. Mitteilungen f. Kinderärzte. Heft 63, 1969
- HETZER, Hildeg.: Soziologische und psycholog. Studien über das erste Lebensjahr. 1927
- diess. Pflegemutter und Pflegekind. 1930
- diess. Entwicklungstestverfahren. Lindau 1956
- HERODOT: Historien II Goldmann München 1961
- ITARD, J.: Victor, das Wildkind vom Aveyron. Deutschspr. v. Lutz, J. Rotapfel, Zürich Stuttgart 1964
- KOCH, J.: Veränderung der Leistungsfähigkeit der fünfmonatigen Säuglinge in Beziehung zur Zeit des Schlafens und des Fütterns. In: Sonderdruck aus Bericht über den 24. Kongreß d. Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Prof. Dr. H. Heckhausen, Verlag für Psychologie Dr. C. J. Hogrefe, Göttingen 1965
- KÖNIG, R.: Soziologie, Frankfurt 1957
- KLACKENBERG, G.: Studies on maternal deprivation in infants homes. Acta paediat. (Uppsala) 45, 1 1956

- LEHMANN, E.F.: Gestaltungen sozialen Lebens bei Tier und Mensch.
Bern 1958
- LOESCHKE, A.: Das Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus. 1909 - 1959
Berl.Med., Sonderheft 5, 1959
- LOEBER, D.: Das von der Mutter getrennte Kind in der heutigen
Sicht des Kinderarztes.
Jb. Kinderpsychiatrie 2, 121, 1963
- Lexikon der Pädagogik der Gegenwart. Herder u.Co. Freiburg 1937
- LORENZ, K.: Über tierisches und menschliches Verhalten.
Gesammelte Abhandlungen. Piper 1966
- MEHRINGER, A.: Reform der Anstalt. Unsere Jugend 1, 1949
- MEIERHOFER, M.: und KELLER, W.: Frustration im frühen Kindesalter.
Bern Stuttgart 1966
- MEILI, R.: Die Grundlagen des sozialen Verhaltens des Kindes.
In: Gestaltungen sozialen Lebens bei Tier und Mensch
Bern 1958
- ders. und WILD-MESSONG, A.: Konstanz von Verhaltensweisen bei
Kleinkindern. Schweiz Z.f. Psychologie u.i.A. 1959
- LEWIS, H.: Deprived Children. Toronto: Oxford University Press
1954
- MITSCHERLICH, A.: Auf dem Wege zur vaterlosen Gesellschaft.
München 1963
- PECHSTEIN, J.: Innere Reform des Säuglingsheimes.
Fortschr. d. Medizin 8, 1967
- ders.: Zur Situation der Kinder in den Säuglingsheimen
der Bundesrepublik. In: Das Deprivations-Syndrom
in Prognose, Diagnose und Therapie. Deutsche Zentrale
für Volksgesundheitspflege e.V. Heft 17, 1970
- ders.: Frühkindliche Deprivation durch Massenpflege.
Entwicklungsphysiolog. Untersuchungen in Säuglings-
heimen. Fortschr. d. Medizin 9, 1968
- ders.: Über die Notwendigkeit einer verbesserten ärztl.
Risikokind-Pflege in den Säuglingsheimen.
Gesundheitsfürsorge 1968

- PECHSTEIN, J.: Die kinderärztl. Verantwortung in Säuglingsheimen.
München Med. Wochenschrift 29, 1969
- PFAUNDLER, v.M.: Über Anstaltsschäden an Kindern. Mschr. Kinder-
heilk. 29, 661, 1924
- ders.: Hospitalismus. Handbuch für Kinderheilkunde III
1909
- PEIPER, A.: Die Eigenart der kindl. Gehirntätigkeit. Leipzig 1956
- PORTMANN, A.: Biolog. Fragmente zu einer Lehre vom Menschen.
Basel 1951
- ders.: Zoologie und das neue Bild vom Menschen.
Ro Ro Ro 20, 1956
- ders.: Biologie und Geist. Freiburg 1963
- Psychiatrie der Gegenwart: Soziale und angewandte Psychiatrie.
Springer Berlin Göttingen Heidelberg 1961
- REMPLEIN, H.: Die seelische Entwicklung des Menschen im Kindes und
Jugendalter. Basel 1966
- ders.: Psychologie der Persönlichkeit. Reinhardt, München
Basel 1963
- ROSENBLUM, L.A. und HARLOW, H.F.: Approach avoidance conflict in the
mother surrogate situation. In: Psych. rep.
12, 83, 1963
- ROTH, H.: Paedagogische Psychologie des Lehrens und Lernens.
Berlin Hannover Darmstadt 1961
- RODIER, de B.: Das Kind und die Zivilisation.
Deutscher Ärzteverlag Köln
- SCHLOSSMANN, A.: Über die Fürsorge für kranke Säuglinge unter be-
sonderer Berücksichtigung des neuen Dresdener
Säuglingsheims. Stuttgart 1906
- SCHMALFUSS, E.: Folgen früher sozialer Isolierung bei Mensch und
Tier. In: Praxis d. Kinderpsychologie u. Kinder-
psych. 15. Jahrg. Göttingen Ont. 1960 Heft 7
- SCHNEITZ-KOLLMER, E.: Verhalten und Entwicklung des Kleinkindes.
Berlin 1960

- SCHMIDT-KOLMER, E.: Der Einfluß der Lebensbedingungen auf die Entwicklung des Kindes im Vorschulalter.
Berlin 1963
- SCHOTTLÄNDER, P.: Die Mutter als Schicksal. Stuttgart 1952
- SCHRAML, W.: Zum Problem der frühen Mutter-kind Trennung.
In: Praxis der Kinderpsychologie 3, 243, 1954
- SCHULTZ-HENCKE, H.: Lehrbuch der analyt. Psychotherapie.
Stuttgart 1965
- SCHWIDDER, W.: Die Bedeutung der frühen Kindheit für die Persönlichkeitsentwicklung. Göttingen 1962
- SINGH, J. A. C.: Die wolfskinder von Michnapore. Heidelberg 1864
- SODDY, K.: The mental hygiene movement and the problem of preventive mental health. In: Psychiatrie der Gegenwart. Berlin 1961
- STÄMPFLI, L.: Die unvollständige Familie. Zürich 1952
- TAUSCH, A. und R.: Erziehungspsychologie. Göttingen 1965
- THOMAS, H.: Entwicklung und Prägung. In: Entwicklungspsychologie. Göttingen 1959
- TRÄNER, M.: Lehrbuch der allgemeinen Kinderpsychiatrie.
Basel Stuttgart 1964
- TUGENDREICH, G.: Die Mutter- und Säuglingsvorsorge.
Stuttgart 1910
- VON BOKAY, J.: Die Geschichte der Kinderheilkunde. Berlin 1922
- WEIDEMANN, J.: Heimkind und Heimmilieu.
Z. Kinderpsychiatrie 26, 77, 1959
- ders.: Das Sozialbild des Anstaltskindes.
Praxis der Kinderpsychologie. Göttingen 4, 1960
- WIENER, N.: Kybernetik. Düsseldorf Wien 1963
- WOLF, K. und JURFEE, H.: Anstaltspflege und Entwicklung im ersten Lebensjahr.
Zf. f. Kinderforschung 42, 1954

Bei Herrn Prof. Hellbrügge bedanke ich mich für die Stellung des Themas und für die verständnisvollen Ratschläge.

Herr Dr. Pechstein hat mit seinen Anregungen und Hinweisen die Arbeit nicht unwesentlich beeinflusst, ihm, Frl. Dipl.Ing. Schuh und Herrn Randolph, die die statistische Bearbeitung besorgten, sei herzlich gedankt.

LEBENS L A U F

Berndt Scheidt

München 70, Mainburgerstr. 9

Am 18.Juli 1942 wurde ich in Unna/Westf. geboren.

Von 1949 - 1953 besuchte ich die Volksschule in Lünern/Kr. Unna.

Ab 1953 Besuch des math. naturw. Gymnasiums am Hansaring in Köln. Reifeprüfung dort im Februar 1963.

Beginn des Medizinstudiums 1963 an der Universität München. Am 26.Oktober 1964 erfolgte das Vorphysikum, am 24.Februar 1966 das Physikum und im Juni 1969 das Staatsexamen.

Im Kreiskrankenhaus Haag/Obb. machte ich vom 1.Juli 1969 - 1.Juli 1970 die Medizinalassistentenzeit. Im selben Krankenhaus Beginn der internen Facharztausbildung bis zum April 1971.

Ab Mai 1971 Fortführung der internen Facharztausbildung im Kreiskrankenhaus München-Pasing.

